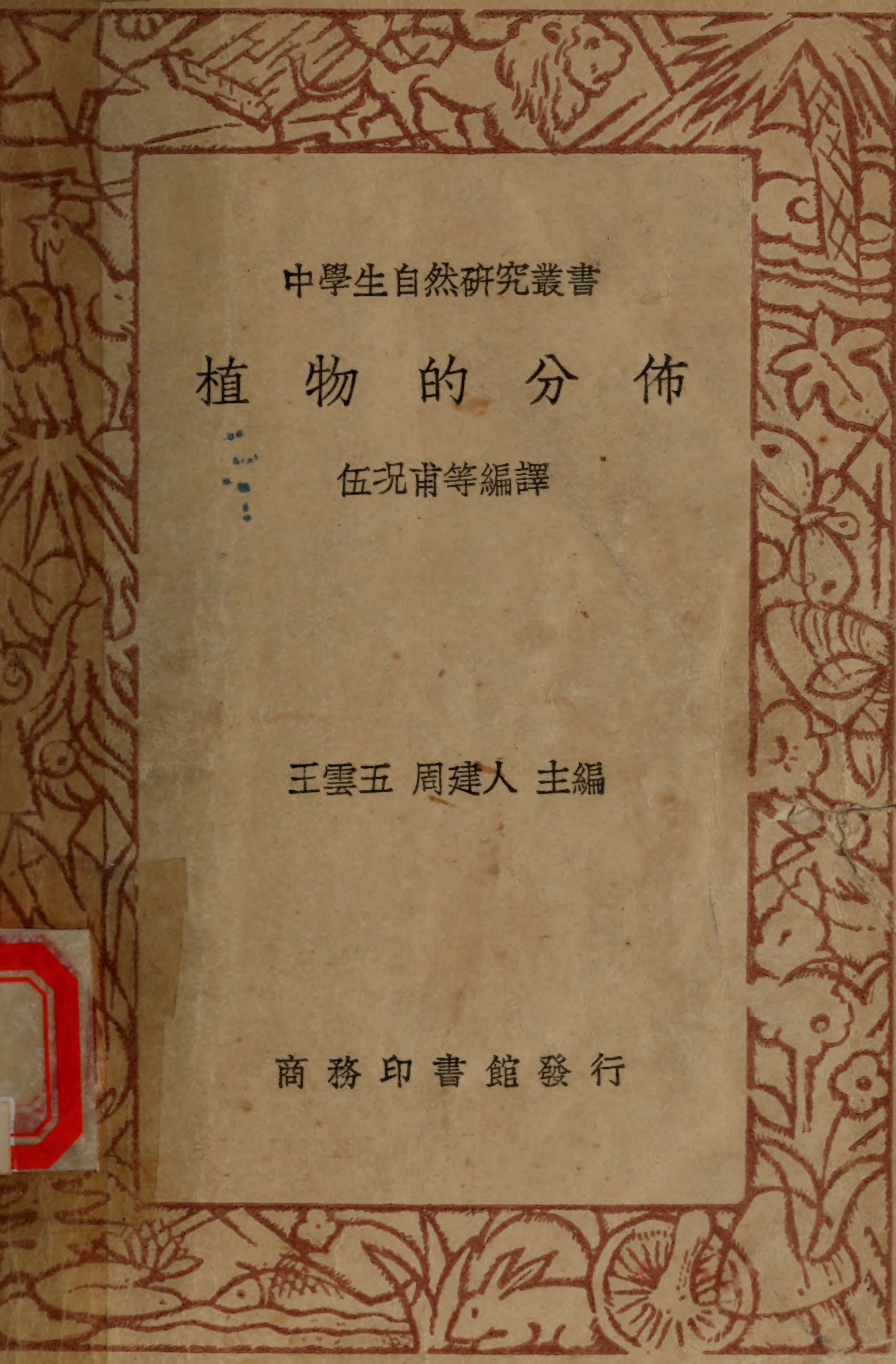


中學生自然研究叢書

植物的分佈

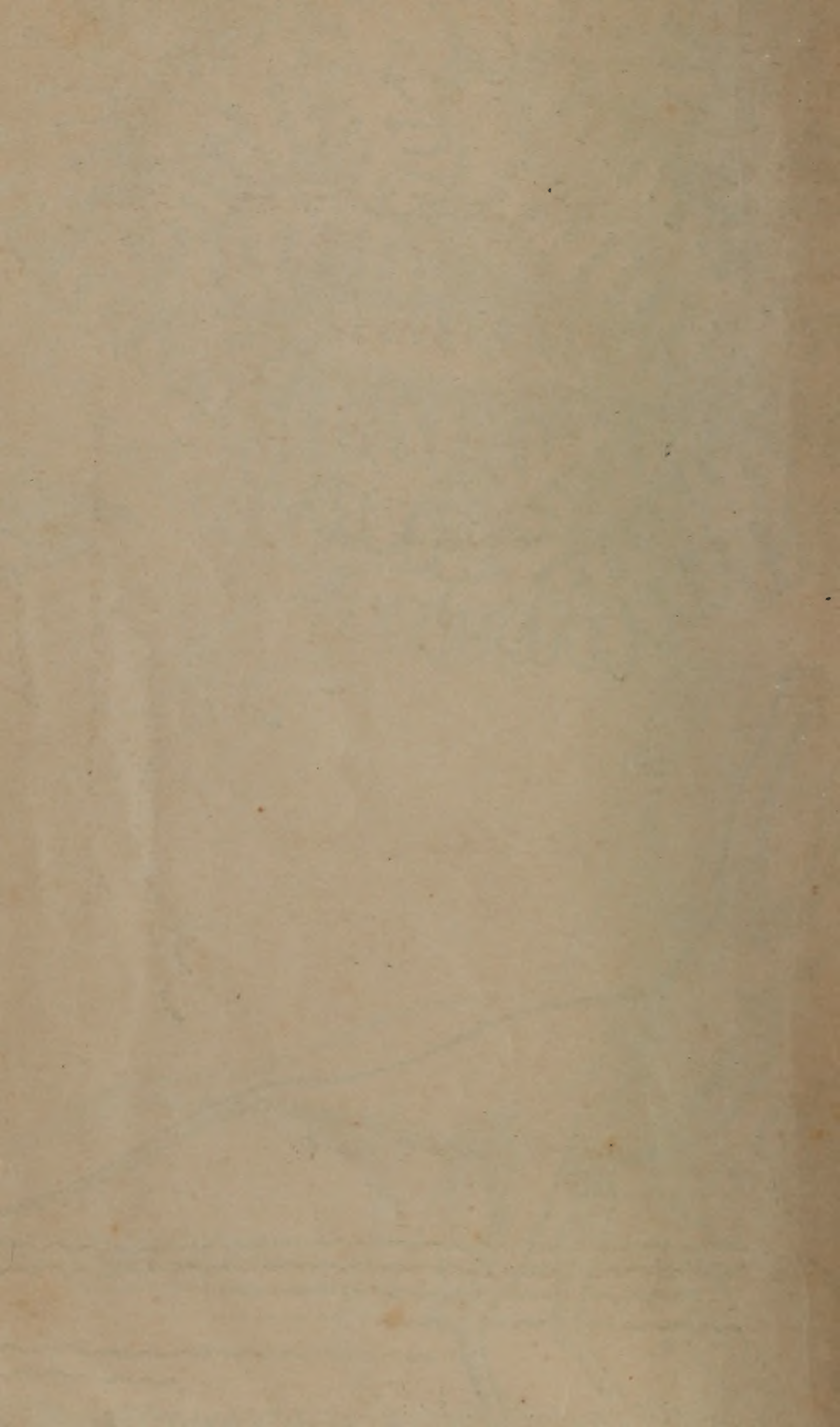
伍況甫等編譯

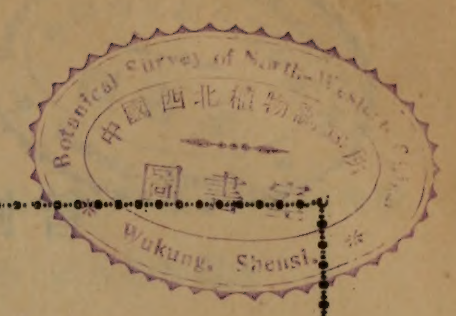
王雲五 周建人 主編

商務印書館發行









中學生自然研究叢書

植物的分佈

伍況甫等編譯

王雲五 周建人 主編

商務印書館發行



中學生自然研究叢書

植物的分佈

伍況甫等編譯

王雲五 周建人 主編

商務印書館發行



編輯例言

1. 「自然研究」一語，在教育學上原指一種動的教學方法，卽指導兒童向自然中去研究實物，以代替單純的文字教學，另一方面戶內觀察和實驗當然也並不忽略。它的研究材料，則大部分以動植物爲主。本叢書的範圍和這相似，但內容卻微有不同。它包含研究方法，兼有理論的說明，使適合於中學生及一般讀者的閱讀。

1. 本叢書共二十五種，計三十册，其中三分之二以文字爲主，遇必要時附以插圖。內含基本理論，論文輯集，生物記載，研究方法，以及地球的歷史，科學摘記等項。又三分之一爲圖譜，以圖爲主，說明爲輔，包括普通植物，觀賞植物，以及魚類，鳥類等動物的圖譜，每册並有三色版彩圖約十面。圖譜不特能增加讀者的興趣，並且對於辨認實物也大有幫助。

1. 本叢書所採取材料以中國爲主，但他國產物之著名或習知的也酌量採入。在圖譜方面，動植物的種類繁多，而篇幅有限，「掛一漏萬」，在所不免。

1. 本叢書有著的，譯的，或編的，因了材料的來源和執

筆者的意見不同，文體及譯名等不同之處亦所難免，讀者諒之。

1. 本叢書雖名為「中學生自然研究叢書」，實際上也是一般愛好自然科學者的入門書。並且小學教師的參考上，也很有用處。

二十五年五月編者識

目次

植物的分佈

第一章　川鄂植物瑣記

江域自宜昌而上，地勢陡變。山嶺叢沓，流水錯綜；險阻之深邃，動植特繁，古稱荊梁方物之盛，由來久矣。比歲外國學者時履斯邦，褰糧深入，搜奇索隱，歸而著錄，輒多發明。返顧舊籍，雖有所述，惜乎耳食者衆，躬驗者寡，甚或務求藻飾，無裨徵信，治博物學之士率引爲病。頃讀一九一三年威爾遜氏(E. H. Wilson)刊行之中國西部博物誌(A Naturalist in Western China)一書，係本其游踪所及，觀察所獲，一一筆之於簡。舉凡飛潛動植，林礦狩獵，莫不縷陳而僉載：其贍詳覈實，得未曾有，而於新種變態，尤三致意。是誠研究動植分佈學之絕佳材料，不當僅作川鄂方物誌觀也。玆先迻譯關於植物各條，以供快睹。惟學名未見漢譯者，祇得暫錄原文，卽俟後之賢者可耳。

宜昌上游二哩，長江右岸上見一絕大攀緣植物，乃黎豆之

一種，學名 *Mucuna sempervirens*，英人呼爲大藤(big creeper)，佔地而數百方呎。其身依附羣松衆竹間，抽條纏繞，若互相糾結而成一體者。主榦出土，巨如人身。花色暗褐，頗類可可粉製成朱古律之色。老榦著花，作總狀花序。結實成莢，長二尺以至二尺六吋。中含種子數巨粒，其狀似豆，色黑。此植物之花以五月開云。

宜昌附近山洞內多石筍，其上往往生有一種隱花植物，乃石長生一屬，學名謂之 *Adiantum Capillus-Veneris*。土人入洞採取，並石移出，販運四方，供人玩好。俗呼宜昌蕨石 意謂宜昌羊齒石 (Ichang fern-stones，按府志載，境內巖穴多石筍，當指此物而言)。

宜昌興山間，道經段樹埡，山岡上生一大菩提樹 (lime tree)，學名 *Tilia Henryana*，高八十呎，圍二十七呎。樹心已空，然仍生新葉。此樹極高大，數哩內皆得望見之。其葉作淡銀色云。(按興山縣志謂段樹埡以半段樹得名。樹已半死，中空洞然，可容六七人)。

將至興山，道旁見一大樹，學名 *Keteleeria Davidiana*，土名未詳。植立塚墓，高八十呎，圍十六呎。覆蔭甚廣，蓋已久經歲月矣。

興山縣屬香灘盛產胡桃。土人取其材製來復槍柄。粗具坯形,運銷漢陽兵工廠,爲數日增。在原產地約値錢三百文云。

興山百羊寨附近產一種薔薇,英名曰 Lady Bank's rose。土人採其根皮,曝乾,壓成細狀,運售沙市,用以染漁網。據云可使堅固耐久。且染後入水,魚目便不能察網之所在。

百羊寨附近多植杜仲 (hardy rubber tree), 學名 *Eucommia ulmoides*。其皮入藥,謂多滋補力云(地勢高出海面二千五百呎)。

興山縣屬萬朝山一帶,林木茂密,佳材甚夥。惟種類並不繁富,以山毛櫸(*Fagus sinensis*)爲大宗。其樹多一身數幹,高達六七十呎, 圍三呎至六呎。*Tetracentron sinense* 一樹極多,類皆高達六七十呎,圍八呎至十呎。葉甚稀疏,狀頗奇特。白樺亦多有之, 且甚偉大。楓可別爲數種, 其學名稱爲 *Davidia involucrata*, var. *Vilmoriniana* 者,葉平,與他種差異。此樹林中偶或見之。櫻類亦頗多。他如日名蝦夷淸水櫻(bird cherries, 學名 *Prunus padus*)者,及秦皮樹,野梨等,皆成材。滋生甚衆。大樹頂上則爲熊柳 (*Berchemia giraldiana*) 所棲。此外復饒躑躅屬。其一係木本,修二十呎以上,圍五呎。學名 *Rhododendron sutchuenense*(此山高出海面八千一百呎)。

興山境內有地名ㄇㄠㄈㄨㄌㄧㄢ（原書英文作 Mao-fu-lien，確名未詳）者，饒有林木。中產一種樟科大樹，學名 *Sassafras tzumu*。往往高至百呎，圍十二呎。不入藥，與西國異。其材僅供薪及製箱用。當地復產奇栗一種，學名 *Castanea Vilmoriniana*。實外被以棘刺，內含單子，作卵狀。其花發為怪臭，聞之令人不爽。

興山汶溍林中多山毛櫸，可區為二種。一具單幹，而葉面光澤，作綠色。樹頂分枝甚密。其高自四十呎至五十呎。圍五呎至十呎。絕似歐洲所產，特形狀差小耳。其他一種，一身多幹，乃中國山毛櫸。其樹身高過前一種，而圍較遜。每一本上約歧出六幹乃至十二幹。圍自二呎至五呎。數幹並生，相距甚近。稍高，始漸分離。樹皮呈淡灰色。葉面覆以霜層。葉背生毛。其枝上仰，小枝軟弱下垂。土人呼為白栗子（peh litzu）。

宜昌興山間，第一日行程，取道三遊洞。洞處山谷中，距宜城五哩餘。山巖陡峭，高達五百呎以上。皆堅固石灰所構成。斑羚（goral）及他野獸羣棲巉巖間。而攀緣植物類亦叢生其上。

房縣紅石口至小龍塘間，沿山有橙色皮之樺，學名 *Betula utilis*，樹皮剝落，內層顯露白粉末。內皮光潤如被蠟狀，極為美觀。樹高至四十呎者，全體仍作圓錐狀。分枝絕繁，細軟而上

伸。樹上多皮目（lenticels）。自下望之顯然。山顚饒有老樹，樹頭分散成箒狀。高約六十呎至八十呎。樹幹亭亭直立，可四十呎不著一枝。雖間受風摧，而其全體觀瞻，依舊十分壯偉，不稍挫減也。（紅石口高出海面六千三百呎，小龍塘高出海面七千四百呎）。

自小龍塘上沙木刃（Sha-mu-jen），山高八千呎處，見銀樅（silver fir）成林。愈上樹愈偉大。其特巨者雖已伐爲柩材，存者猶以萬千計。分布山中，皆棟梁選也。樹幹被伐後，根部朽腐，輒生躑躅屬，往往蔚爲密叢。蓋樹死已多年矣。老幹仆地者，每修一百五十呎，徑六呎。眞森林大觀。今日生存者，固仍多高逾百呎，惟無達百五十呎者矣。惜哉！

房縣神龍架，又稱神龍山，高出海面一萬一千呎。其蔭處，六月中猶見冰塊。六月下旬度嶺，隘道上草始靑也，地氣高寒，於茲可見。

巴東瓦蓬（Wapêng）高出海面八千四百呎。多銀樅。惟稍降五百呎卽不生，而代以栂屬（hemlock spruce）。數不甚多。其中有高至百呎，圍達十二呎者，深山巨木也。

神龍架地當房縣巴東之衝。其西西北道旁，有巨榛（*Corylus chinensis*）一株，絕偉大。計高一百二十呎，圍十二呎。誠罕見

物也。

房縣與四川大寧接境上，有地名邊井者，乃自鄂入蜀之孔道。道上植立大樗（*Ailanthus Vilmoriniana*）一株。高一百五十呎，圍二十呎。奇偉驚人。行者異焉（此處海拔五千二百呎）。

四川大寧境內，竹堌坪道中，見一槭（*Acer griseum*）。高六十呎，圍七呎。皮色甚異，紅如肉桂。其質類紙。

四川中央平原盛產橘類。有一種柑（tangerine），生殖極夥。實熟時，價奇賤。每二先令可購一千二百枚。甚有不止此數者。他種皮較緊者，產額略遜，價亦稍昂。（按成都縣志，小而長爲壽星橘；小而圓爲金錢橘；小而四時結實爲公孫領。又梳頭柑，卽癩皮柑。別有平蒂柑，大如升，色蒼黃。彌羅柑，大而整齊，一名蜜桶柑。建柑，比彌羅小而圓。氣柑有甜酸二種。厚皮味澀者名藥柑，卽枳云云）。

大寧下溝地高二千八百呎。其西某河，橋畔生有極大化香樹（*Platycarya strobilacea*）一株。高七十五呎，圍六呎，實屬罕睹。

四川開縣東鄉間，多胡頹子（*Elaeagnus*），卽黃婆奶。草本。土名山野王子（shan-yeh-wang-tzu），或陽明奶子（yang-ming-nitzu），六月底實熟。其莖多用製旱菸管。又多石處輒

生牛蒡(burdock，學名 *Arctium major*)。亦多種植長成者。實入藥，謂之牛蒡子。

東鄉縣內南垻場高出海面一千五百五十呎。附近道旁偶見一種紅豆樹。學名 *Ormosia Hosiei*。爲數無多。行旅所經，不過二三見。材極堅重，入水輒沈。以故價昂。樹高可至六十呎，圍可至二十呎。(按成都縣志云，賓暇錄載紅豆有圓而紅其首烏者，世呼爲相思子，卽紅豆異名也。今縣西門外雍家渡側，有紅豆樹一株。大十圍，高六丈許。亭亭如蓋，垂蔭數畝。結子深紅。自明季以來，歷兵燹而巍然獨存。今考相思子紅豆是一物。惟 *Abrus precatorius* 有時亦稱紅豆。第 *O. Hosciei* 爲湖北，四川產物，*A. precatorius*，雖稱東印度原產而又見於廣東。兩者非一物，恐以前者稱紅豆爲確。據志述雍家渡紅豆樹之形態大小，固與威氏書中所記一一相吻合也。)

開縣境內頗多 *Pistacia Chinensis*. 有高至六十呎，圍二十五呎者。枝葉茂密，覆蔭可畝許。土地平曠，鄰近人烟處，每見絕大者。

巴州與儀隴境內多楝 (pride of India)。學名爲 *Melia Azedarach*. 保寧府城下，嘉陵容納支流處，地名曰和溪關。對岸荒塚上，有一株絕偉大。計高七十呎，圍十呎。

四川東北部產沙木，西人呼爲中國樅 (Chinese fir)。在植物學上隸沙木屬 *Cunninghamia*. 乃中國中部南部原產。

成都李冰祠前，庭植紫薇 (crêpe myrtle, 學名 *Lagerstroemia indica*) 二株。高二十五呎，廣十二呎。種成扇形，極壯觀瞻，相傳已歷二百有餘年。殊堪置信也。

成都沃野，盛出麻類。有大蔴 (*Cannabis sativa*)，冬穫；有苧 (ramie)，學名 *Boehmeria nivea*; 有茼蔴 (abutilon-hemp)，學名 *Abutilon avicennae*, 卽茼蔴，俗呼白蔴，夏穫；又有黃蔴 (jute)，學名 *Corchorus capsularis*, 產地在姚家渡。

成都一帶出赤楊 (alder)。其學名爲 *Alnus cremastogyne*, 土名輕木 (ching-mu) 云。

楠之種類不一。有學名 *Machilus* 者，日人稱爲犬樟屬。皆常綠喬木。枝葉繁茂，覆蔭極廣。

奴柘，學名曰 *Cudrania tricuspidata*。其葉可供飼蠶，爲桑之代替物。

成都一帶，人家籬落間多種濱棗，學名 *Paliurus ramosissimus*。及一種五加屬植物，學名 *Acanthopanax aculeatum*。

安縣人多植母芋，學名曰 *Amorphophallus konjac*。水洗其地下莖，去苦辣味，以充雜糧。

厚朴為川省著名藥材。入藥用樹皮。此植物乃玉蘭屬，學名 *Magnolia officinalis*。（按厚朴之學名別有作 *Magnolia hypoleuca* 者。本草綱目厚朴條下，附載浮爛羅勒一種。據陳藏器云，生康國，皮似厚朴，味酸平無毒。又植物名實圖考，分厚朴與土厚朴為二種。日人或謂 *Magnolia hypoleuca* 為浮爛羅勒，又稱土厚朴。威氏命名與諸家不同，或以此。）

龍安松潘間，有土地梁山，高可九千九百呎。山坡一帶，地勢濕潤。山脈兩方，草原廣闊。其上多生連香樹(*Cercidiphyllum japonicum* var. *sinense*)，乃一種闊葉喬木。已死者尙多留根部。中有一本絕大。圍達五十五呎。去地三十呎處，已被摧折。樹心洞穿，然枝葉仍怒發。繁盛之狀，不為之減。據威氏所見中國闊葉樹，當以此種為最巨。其生者散處死樹間。高六十呎至八十呎，圍八呎至十呎。為數甚夥。皆完好無恙。葉最繁密。每本以億萬計。形圓而整齊，色綠而光亮。東亞温帶地方所產闊葉樹，此其巨擘。惟其近屬一種學名 *Tetracentron* 者，差堪比擬。*Tetracentron* 在土地梁山林內亦多有之。土人呼連香樹為白果，與公孫樹(maidenhair tree,學名 *Ginkgo biloba*) 又稱銀杏者相混。遍國中皆以公孫樹為白果。此獨立異也。

土地梁山下雪坡一帶，高出海面六千呎。盛產平葉針樅，

小枝垂生。土人呼爲墨條沙(mê-tiao sha),或墨條松(mê-tiao sung)。在附近地方視爲貴重木材。伐下後,析成長板,長二十五呎,寬一呎,厚五十吋。由夫役背負而行。至溪澗可浮木筏處,始投水中,聽其順流下逐。山中採量甚富。悉運銷於江油縣之中壩場。此種針樅英名爲 spruce, 學名作 *Picea ascendens*。結實繁夥。山中人採得材木,自土店子上十里柏木橋地方,始編爲筏。浮至水進鋪入涪江。再下經龍安抵中壩場。更遠及重慶云。

自雪坡至水進鋪,道經一園。園內有紫薇一株。高二十五呎,圍二呎半,開花作深洋紅色。繁密有如團簇,洵極壯觀。

龍安松潘之間出杜仲(學名 *Eucommia ulmoides*),及胡桃(學名 *Juglans regia*)。

水進鋪與小河營之間,地勢自四千二百呎升至五千三百呎。中經葉塘地方。於某寺院內見一極偉觀之泡吹屬,學名 *Meliosma Beaniana* (此植物係清風藤科之一屬,日人名爲泡吹,中國名未詳)。高六十呎,圍十二呎,頂徑可八十呎。葉羽形,蔭被甚廣。結實小如豆,色紫,熟時幾滿全樹。此屬爲數不多。然其葉皆似羽。咸稱美木也。

此一帶地方復產一種胡頹子科有刺灌木。英名 sallow

thorn, 學名 *Hippophaë salicifolia*, 中名未詳。(按 *Hippophaë rhamnoides*, 俗名亦稱 sallow thorn, 歐洲人採其實製膏食之, 又取材作黃色染料)。

山芎藭亦此方土產。學名為 *Angelica polymorpha* var. *sinensis*。

松潘東六十餘里為雪寶頂(按清一統志作雪寶鼎)。山高二萬二千呎左右。森林蓊蔚。中多大針樅。高八十呎至一百五十呎,圍六呎至十呎。枝短。全樹形類尖塔頂。森嚴突兀,氣象壯偉。

雪寶頂山中近水流處多榛(hazel nut, 學名 *Corylus ferox* var. *thibetica*)。結實外被叢刺。酷類甜栗(*Castanea*)之屬。

雪寶頂山上植物,愈高愈稀。檜 (juniper) 能生至海拔一萬五千呎高處。更上一千呎,尚見高山草本植物。逾一萬六千呎,則並此類而亦絕跡。純入寒冰冱雪之境界矣。

雅礱江上河口地方,當打箭爐與裏塘往來之衝。高出海面九千五百呎。猶能植玉蜀黍。然在打箭爐, 地勢較低一千一百呎,緯度相同,玉蜀黍竟不成熟。足徵兩地寒燠互殊也。又有一種綠鸚鵡名綠朝雲(學名 *Palaeorus derbyana salvadori*), 夏季每自他方飛至。雅礱江及布壘楚河兩流域峽谷中,雖高至

一萬呎處，猶得遇之。山鳩則凡四千呎以上之峽谷，無不萃棲。猴類亦盛。所生植物大抵皆能耐乾旱，與雲南高原所產頗近似。

西番山谷中出番椒 (chili peppers, 學名 *Capsicum*)。其質極佳。岷山上如茂州等處所產最著名也。

西番山谷所生林木，以一種學名稱為 *Cupressus torulosa* 之松柏科植物為稱得所。其樹高八十呎至一百呎。形狀頗美觀。昔日蓋遍地繁殖者也。今日言造林，則乾燥溫暖之處，植此允宜。

凡此一帶地方，胡桃極多。其生長地，以海拔八千呎為限。土人每於其幹之近地處，刻為裂痕，云易結實。可見俗傳擊傷胡桃易得實一語，不獨歐人信之也。（按河北昌平等縣多植胡桃，農民亦斫其幹之低處，冀豐收云）。

大渡河上流，大金川峽谷，高自四千呎至五千呎間，有一種野生仙人掌，學名 *Opuntia Dillenii*. 其先乃美洲原產。在此甚得土宜。孳生繁殖，遍布荒山。石坡磽瘠之地，自然生長。蔓延至於數里。其本高可六呎至十呎。開花黃色或淡橙色，被覆全體，望之若花團錦簇，絢爛奪目。結實可食。土人雖知之，不以為貴物也。又其莖部肥厚多肉。中含液質。土人採煉成膏，謂可已痔疾云。

汶川縣境內自漩口將抵黑石場，過一山隘。嶺顛多楊桃(*Actinidia chinensis*)。六月中白花怒放，大而芬芳，香聞遠近。

黑石場地勢高出海面四千呎，蒿子坪高出海面六千一百呎。牛頭山距蒿子坪三十里，海拔一萬呎。其上多鐵沙木及紅沙木。鐵沙木卽栂屬 *Tsuga* 之一種。紅沙木卽落葉松屬(英名 larch，學名 *Larix*) 之一種。樵者入山採伐。削鑿而後運出。每件約長十八呎半，寬九吋，厚七吋。以木架承置背上，負重而行。取道蒿子坪以達黑石場。山徑崎嶇，艱險萬狀。全憑腰脚，載重致遠。勞役之苦，可謂劇矣。

牛頭山中近水地方多柳屬。尤以 *Salix magnifica* 爲最盛。其葉絕大，長至八吋，寬五吋。花爲葇荑狀。長一呎或一呎餘。樹係灌木本。柔軟善動搖。高自五呎以至二十呎。當其未著花時，見者不識其爲柳也。

自全景樓西行五里，至二道橋。見一極大之檜(juniper)。高七十五呎，圍二十二呎。枝皆下垂，頗具奇趣。又黑松一株。結實樹上，經多年仍不落。此松係新發見之種，學名爲 *Pinus Wilsonii*，從發見之名也。附近巖邊較陡處，此松繁殖甚盛。偶見白松 (*Pinus armandii*) 一二株，奇偉絕倫，他方所未遇也(按全景樓地勢高出海面七千呎)。

大巖洞地勢高出海面七千六百呎。附近產黑樺。英名 black birch. 其花爲葇荑狀。短肥而直立。別饒奇趣。

玉楡店高出海面八千八百呎。向陽坪高出海面一萬一千六百五十呎。中隔巴朗山。嶺上通人行處，高一萬四千二百五十呎。將上巴朗山隘道前，經行山脊。所見花草，悉爲高山植物。鳥獸甚鮮，氣象靜絕，幾於萬籟不聞。

向陽坪出貝母甚富。土人發土掘取球根。形圓而小。色白。轉售內地遣往彼中之客商。每兩得錢六十文。藥商販運成都，每兩可致四百文。獲利極厚。此藥有數種，是一學名作 *Fritillaria Roylei*。餘未查悉。

巴朗山上，樹木生至一萬一千八百呎之高處而絕迹。

懋功廳市廛所在地曰新街子。高出海面八千二百呎。乃藥材總匯之區也。尤以貝母，大黃，蟲草，仲厚爲著。蟲草卽冬蟲夏草菌（學名 *Cordyceps sinensis*）。仲厚係草本植物。開繖形花。大約卽當歸（學名 *Ligusticum Thomsonii*）之別名。凡此等藥材，皆土番所採掘，而售之於市者也。

自章谷屯（海拔六千七百呎）過東谷（海拔七千八百呎），向打箭爐出發。行十里許，道經狹谷，傍河而進。林木蓊蔚，景象荒僻。其樹有楓，有栲，有樺，有白楊，有刺櫟（prickly oak），

有栅,有樺科黑見風乾屬一種(英名 hornbeam, 學名 *Carpinus betulus*)。此外更生榆,柳,刺柳,胡頹子科一種有刺灌木(英名 sallow thorn),扁柏(學名 *Chamaecyparis obutcsa*)。竹,吳茱萸(學名 *Evodia*),漆(學名 *Rhus*)等,不一而足,楓有數種。如 *Acer Davidii* 及 *Acer pictum* var. *parviflorum*,皆巨大逾恆。後述者乃地錦槭之變種,與鐵槭爲近。又栂往往高至百呎,外圍十二呎至十五呎。

銅鑪坊地勢高出海面八千八百呎。自是至檜涌,高一萬零一百呎。中經牦牛地方,稍見田畝。此後復入荒谷。深林茂密,種類頗多,針葉樹最盛。而尤以針樅爲獨夥。本皆極大。平均高八十呎至百呎。樺分赤白。胡頹子科有刺灌木極衆。高三十呎至五十呎,圍四呎至十呎。此樹偉大若此,誠屬罕見。又多柳屬,櫻屬,各種樹木,及梨屬(*Pyrus*)等。不勝枚舉。

檜涌地饒森林。若落葉松等針葉樹,以及樺,白楊等,皆佳材也。落葉松爲數雖不多,然頗偉大。高至百呎,圍十二呎者,時時而見。林中衆樹之最足驚人者,當推胡頹子科之有刺灌木。其雄偉之概,出人意表。老樹竟有高達五十呎,圍及十二呎或十五呎者。其高且或超出五十呎,特圍較小耳。櫻,本短而肥。頂端廣闊。葉似柳,長三四吋。實如卵狀,纍纍下垂,以蒂柔細

故。實色紅。樹高平均約三十呎。頂徑約六十呎。亦有不止六十呎者。

檜涌與打箭爐間,大礮山中亙。其高約二萬二千呎。沿山皆森林。良材遍地。針葉樹高百呎至百五十呎,圍十二呎至十八呎者,彌望悉是。細別針葉樹,得銀樅三種,針樅四種,落葉松一種。銀樅內有學名稱爲 *Abies squamata* 者,最美觀。皮色紫褐,剝落如水樺 (river birch)。落葉松所棲獨高。他樹不能生之處,此松依然猶存也。闊葉樹中之落葉者,以赤樺,白樺,白楊及一種胡頹子科有刺灌木等寥寥數種爲較夥。有常青槲一種,學名 *Quercus Ilex* var. *rufescens*。葉緣作針刺狀,如冬青屬。此樹生於林蔭下。成中材喬木。爲數甚衆。若露於見天日處,則縮爲小灌木狀。其材極堅,燒炭最良也。

大砲山通行人處,凡高一萬四千六百呎。自一萬二千呎以上,林木逐漸稀少。松柏科植物形體愈益短小。惟落葉松獨反是。他樹所不能生之土,此松猶成林。直至一萬三千五百呎,始絕跡。落葉松將近絕跡處,復生一種矮杜松。英名曰 dwarf juniper。沿山直上,幾達嶺頭。又有一種銀樅,皮坼裂如鱗狀。學名謂之 *Abies squamata*。能生於一萬二千五百呎之高處。針樅二種,則能達一萬三千呎之高處。

將抵大砲山嶺巔，樹木先已絕跡。然自此而上，尙餘數百呎之高，始能越嶺。其間花草猶甚富。皆高山植物。惟無木本耳。最堪注意者，厥惟馬黃。乃大黃之一種，學名曰 *Rheum Alexandrae*。其花聚簇而開。狀如尖塔或圓錐體。積高可三四呎。峙立於叢葉之上。其葉略小，卵形，發光澤，頗似酸模(sorrel,按酸模本有山大黃之異名)。花外有苞，層層掩蓋，狀類屋瓦之覆蔽。苞片闊大。形圓而向下彎。色為淡黃。此植物性嗜沃壤。凡泥淖地方，青草暢茂，犛羣芻牧之所，輒叢生焉。花簇直矗，遠望若塔座羅列。黃罌粟（學名曰 *Meconopsis integrifolia*）與此馬黃同性。其生也亦必以牧犛之場云。

大砲山下有地名新店子，地勢高出海面一萬零八百呎。旅舍在焉。土人於附近藝麥。惟地勢過高，氣候太寒，夏季短促，不能暢茂。雖入夏令，猶垂頭喪氣，槁然若將就斃也者。一九〇八年七月八日，威爾遜氏宿此。晨興，寒暑表僅三十六度，去冰點纔四度。手指及耳為寒威所逼，痛如刀刺。其凜冽雖當盛暑之時猶如是。

熱水塘地高九千八百呎。打箭爐地高八千四百呎。兩地間，山石磽确，土壤殊乏。而多石處偶生異桃。為數無幾。其本頗巨。其葉狹長，銳如矛頭狀。結實頗小。被以茸毛。外觀不見其異。

剖視其核，則小而光滑，不起凸凹，與李核為近。實前此未經發見之新種。學名為 *Prunus mira*。若將此種接於果園常植之桃樹（學名 *Prunus Persica*）上，可得雜種數種。結實當勝舊種也。（按植物學家咸謂桃係中國原產。其 *Prunus Persica* 一學名，當取自波斯產之偏核桃，而非指我國原生野桃。又據梭厄比（Sowerby）諸人云，美國移植中土桃種，成績遠勝初試歐種。則以中國桃樹特善耐旱魃故。今觀威氏所記野桃生於磽瘠之區，可以為證）。

自峨眉縣至峨眉山麓涼河口，見榕甚多。此樹學名為 *Ficus infectoria*. 土名曰黃葛樹。每生於古寺旁，掩覆成蔭，類皆絕偉大。其中有高至八十呎者。去地五呎，猶圍得四十八呎。櫟與楓亦甚多。櫟之學名為 *Quercus serrata*. 楓之學名為 *Liquidambar formosana*. 皮內含脂，可代蘇合香用。故英人呼為甘膠樹（sweet gum）。禾田之畔，梣以萬計。英人呼為中國梣（Chinese ash）。學名曰 *Fraxinus chinensis*, 即秦皮也。樹皆無杪。蓋經人工伐去。上殖白蠟蟲。畜以採蠟。此樹自山麓一帶高出海面一千三百呎處起，至山腰高出海面二千六百呎處，皆得遂其生長。

峨眉山自山麓以上至六千呎處，為暖帶。其間頗多猿猴。

好食 *Decaisnea* 之莢狀果實。此植物之實作藍色。內含扁平核。色黑光亮。猴吞食之不能消化也。

峨眉山自六千呎以上，始見一種銀樅。學名曰 *Abies Delavayi*。初遇者僅小樹，不觸目。升至六千五百呎，則形體增大。巍巍巨木，頗覺壯觀。迨乎八千五百呎，至萬呎間，愈益壯偉。高八十呎至百呎，圍十呎至十二呎者。無慮萬千株。東亞松柏科之美者，以此爲最。其實大而正直。色紫黑。每叢生於絕高枝上。山中寺院之位在較高處者，幾盡皆取材於此。樅間有雲南栂，學名爲 *Tsuga yunnanensis*，皆成巨材。此外松柏科如紫杉，英名謂之 Yew，學名曰 *Taxus cuspidata* var. *chinensis*。又山顛高一萬零八百呎，上有矮杜松。學名曰 *Juniper squamata*。凡此皆峨眉山上針葉樹之概況也。

峨眉山頂上，寺院左近，稍植菜蔬。若捲心菜，若蘿蔔，若愛爾蘭馬鈴薯等。又出藥材甚夥。其著名者，有大黃，黃連（學名 *Coptis chinensis*），黨參，當歸等。

峨眉山產赤楊。雕製成杖，作蟠龍佛像諸狀於其上。朝山者咸購用之。又特產甘茶。乃莢蒾屬之一種。學名 *Viburnum theiferum*。所謂甘茶，卽此植物之葉。他處所不出。以上二物爲山貨大宗。山徑上時遇小販運售焉。

瓦屋山高出海面九千二百呎。附近有草山，高四千一百呎。山下馬橋口地方有紙廠一所，專造竹紙。其紙頗堅韌，原料採自鄰近山中。其竹粗如拇指。高十三呎至十五呎。莖色暗綠。此紙販售雅州，供包裹茶磚之用云。

馬橋口有奔湍一道，甚廣闊。上懸鐵索橋。橋旁有異樹一株。學名爲 *Alniphyllum Fortunei.* 中名未詳。此樹中國絕罕見。而馬橋口所見一株尤獨完美。極堪注意。

自馬橋口至平陵市（高二千九百呎），沿途邱陵起伏，林木森蔚。如櫟，如 *Castanopsis* 屬，觸目皆是。且類成巨材。其 *Castanopsis* 一屬，包含四種。俱係大木，濃蔭廣被。又有奇榛一種。學名 *Corylus heterophylla* var. *crista-galli.* 高六十呎，圍五呎。在衆樹中最惹人注意。其子藏杯狀殼斗中，僅露上半截。殼斗之緣，突起若冠狀。松類極乏。僅生中國樅一種。自離雅河流域以來，不見松與扁柏，亦一奇也。

瓦屋山麓棕洞街高出海面四千呎，有寺，寺旁多 *Castanopsis* 樹。又見 *Tapiscia sinensis* 一株，希有之樹也。其高八十呎，圍十二呎。寺內多植桂花，卽木犀。學名爲 *Osmanthus fragrans.* 近溪流處多赤楊。山旁則盛產中國樅。

瓦屋山頂起伏數四，如波浪狀。其上草木雜生，有類廣圃，

矮竹密接，道爲之塞。然本高纔六呎耳。其下滿布水蘚科之 *Sphagnum*,細密如茵。銀樅四散，爲數甚衆。土名涼沙。以其爲生長涼地之沙木故也。此樹飽受風霜，多呈剝蝕之容，殆無完美者。

瓦屋山舊饒林木。以濫伐無度，日益減削。於是雨水每易爲災。居民苦之。相約禁樵。不意滎經縣縣官竟斥爲妄誕。堅不聽。及林木愈稀洪水愈頻，亦愈烈。幾日肆滂沱不已。冬令降雪，始免霪雨。

瓦屋山上植物之奇者，有水蘚科。前已述及。此物他山毗鄰其地者亦皆有之。特不若瓦屋山滋生繁夥耳。

瓦屋山頂乃一廣原。幅員號稱縱廣四十里，橫長六十里。實則廣僅十五里，長僅三十里。岩石以泥土頁岩爲主。散布於砂石間。其上老樅點綴，風景引人入勝。栂屬不過一二見，爲數極鮮。銀樅有高達百呎，圍十呎至十二呎者。惜本巨者泰半皆已死去。石南屬，又稱躑躅屬，約含十種許。內有一種係木本。高二十五呎，圍三四呎。爲前此所未曾發見。其命名係從雅州牧師歐本學氏 (Rev. Harry Openshaw) 所定云。

瓦屋山鄰近居民多以筍脯爲業。八九月間，山中一種小竹，粗僅及拇指，高約十呎。其筍乃堪作脯。採其長八吋至一呎者。

去皮韡,及頂尖,僅留中心。白脆多液。入水煑過。取出懸空室椽上。嚴閉戶牖,不令見風。室內燃煤屑磚,以火力逼筍,俾乾透。然後捆緊成束。販運成都巨邑。供烹飪。視爲珍味。每屆採筍之期,傭工畢集。山中敗屋野廬,悉佔據一空。工作之時,以十數輩爲一戶。當地筍價,六文一斤。筍客每與採者訂約,限期交貨。筍脯製成,稱爲尖子。在平陵市每擔可售銀八九兩。其衡以二十兩爲一斤也。此項筍脯,行銷遐邇,頗負盛名。以製脯售脯爲業者甚衆也。

瓦屋山西南至長河垻,道中所見樹木,頗多奇趣。中有學名 *Carrieria calycina* 者,枝葉暢茂,樹頂平廣。結實累累,狀似魚雷,色如灰絨。九月中猶未熟。此樹性喜近水多石之地。*Tapiscia* 樹亦頗多。然不甚巨。最觸目者,無如淸風籐科泡吹屬之一種。學名 *Meliosma kirkii*. 此樹外觀頗美。枝堅強。葉羽狀,長可二呎。此外盛產常青櫟,樟科(*Laurineae*)各種雜樹,大竹,及扇椶櫚(學名 *Trachycarpus excelsus*, 與中國原產蒲葵之名 *Livistonia chinensis* 者同科異屬)等。可知地氣溫濕。松柏科僅見中國樅一種而已。此一帶地方,人烟極稀。田畝所植,惟玉蜀黍。無禾稼也。(按長河垻地勢高出海面四千呎)。

平陵市附近出茶。惟產量無多。

自長河壩至白沙河(高五千呎),沿途近水多大樹。尤以常綠闊葉樹爲盛。足見氣候溫暖,水分充足也。灌木中以一種胡桃爲特茂。其學名曰 *Juglans cathyensis*, 英人呼爲 Chinese butternut。其葉絕大,長及一碼。結實成簇。一羣六子至十二子。又有馬栗,黃木,黑見風乾屬,及諸種楓樹等。馬栗學名曰 *Aesculus Wilsonii*。乃七葉樹屬。俗或稱魁栗。英人謂之 horse chestnut. 黃木學名曰 *Cladrastis sinensis*, 乃櫰槐屬 黑見風乾屬之一種,英名爲 hornbeam, 已見上文。此等植物均極耐人賞玩尋味也。

瓦屋峨眉兩山所產植物,以種類言,瓦屋較遜。卽視瓦山(高一萬一千二百五十呎)亦不如。瓦屋之木本植物,多與鄰近他山相似,鮮特異之產。其氣候溫暖濕潤,故闊葉常綠樹,如櫟,如樟科等,緣山而上,較他處獨高。最觸目者,自推中國樅。此外若 *Davidia* 屬, *Tetracentron* 屬,櫰槐屬,木蘭屬(*Magnolia*),七葉樹屬,連香樹屬(*Cercidiphyllum*), 及一種胡桃,均生殖甚溥。頗饒研究趣味。又多強有力之藤蔓,若 *Holboellia* 屬,楊桃屬(*Actinidia*),及 *Clematoclethra* 屬等。薔薇科之一屬名 *Sorbus* 者,山上凡若干種。結實或白,或紅,或紫,九月末

始成熟。忍冬 (honeysuckles 即金銀花),覆盆子(brambles),石南等,均夥。至於樺,欅,甘栗,落葉櫟,則罕遇。松,扁柏,白楊,竟一株不見。可怪之極。較高處所出松柏科亦祇有銀樅與栂二者而已。凡人迹易到處,巨木早摧,惟存小樹,深藏幽閉之所,斧斤難及,尚餘佳材。然亦飽嘗風霜侵蝕,大抵憔悴,非復欣欣向榮者矣。高自六千呎以上至萬呎,密箐遍地,叢篁塞道,徑路隔絕不通。餘外砂石上蔓生一種羊齒科植物。其屬名爲 *Gleichenia*。繁殖甚茂密。凡此種種,皆茲山之奇觀也。惟礦業興而森林遂蒙濫伐,殊可嘆惜。

瓦山在嘉定西約八十哩程。須行六日。沿途皆在萬山中。崎嶇難行,荒野險絕。山麓有小村落曰大田池。高出海面六千一百呎。地處山凹中,環以高山。其地長約一哩,廣不及半。小湖據其一端。湖濱青草繞生。中有小草烏繁殖。此物學名 *Delphinium Ajacis,* 乃毛茛科,飛燕草屬(飛燕草係日名)之一種。土名烏子。人畜誤食,輒中毒。(按植物名實圖考云,小草烏生雲南山中。有毒。外科用之。瓦山當川省西南部,物產自有與滇相類者也)。

瓦山位於東經一百零三度十四分,北緯二十九度二十一分。西國人首登茲山者爲貝克(E. Colborne Baker),亦即

首登峨嵋者也。貝氏於一九七八年六月五日，上瓦山絕頂。據彼測得，高出海而一萬零五百四十五呎，高出山麓高谷四千五百六十呎。惟據威氏一九〇三年七月一日實地測得，凡高出海平一萬一千二百五十呎，高出山麓高地五千一百五十呎。此高度卽因風雨表不精確而微有不準，亦所差無幾。要之瓦山高度總在一萬一千呎許。且其上植物，視峨嵋所見實隸於較高地帶所產。而居民亦以為瓦山高過峨嵋也。

瓦山昔本富於銀樅。遭濫伐而幾淨盡。斷木仆臥山上者，往往至今猶存。其幹既朽腐，石南乘隙而生。高二十呎或二十餘呎。攢聚成羣，儼然叢莽也。此樅屬類絕偉大。就其倒臥者而測之，有長至一百五十呎，圍二十呎者。絕頂之上猶有若干生存。惜皆非巨材。且樹顛幾盡為風雪所毀折矣。此外松柏科植物尚有雲南栂，臺灣檜（學名 *Juniperus formosana*），及一種針樅（學名 *Picea complanata*）三者而已。石南屬極繁夥。自七千五百呎高處起，始見此項植物。迨萬呎以上，則暢茂異常。其間最少可以別為十六種。種各不同。大小尤懸殊。自小草本高四吋至六吋者，迄木本高三十呎或三十呎以外者，皆有之。花色至駁雜。大小各異。中有淡黃色者。遊人登山，但見五色繽紛，萬頭鱗次。自下而上，此衰彼繼，更迭而生。各爭尺寸

之土以肆榮枯。可謂奇觀。最普通之種,學名 *Rhododendron yanthinum*。花紫,自爲深淺。此山高萬呎以上,直達絕頂,所有木質植物,山躑躅屬(即石南屬)實居百分之九十九。花色明豔,絢爛不可名狀。其數以千萬計。高下叢生。或爲矮林,或高達三十呎,頂徑且過之。千花怒放,枝葉爲蔽。重赤,淺紅,或緋,或黃,或純白,不暇殫述。莖粗大,多皺紋。屈折扭拗,鮮中繩墨。而又瘤節遍體,臃腫醜怪。地衣,松蘿等植物,寄生其上。尤以板蘿屬之一種學名 *Usnea longissima* 者,爲最觸目。山躑躅之屬,何以能棲石壁危崖上,殊令人難以索解。此屬亦多生枯樅樹上。別有寄生者。

瓦山絕頂,廣袤數英畝。微作陂陀起伏狀。躑躅屬叢生。有鐵線蓮一種點綴其間。學名曰 *Clematis montana* var. *Wilsonii*, 即從威氏而得。此外銀樅聚族而棲。蓋皆昔日森林之孑遺也。樹下幽徑穿插,細流縈帶。碧草成茵,如入畫圖。而白頭翁屬(學名 *Anemones*)及櫻草屬(學名*Primula*),撲地殆遍,尤增豔色。貝克氏遊記盛稱其地。至推爲世界最佳麗之天然美園,有以也夫。

瓦山出白花蛇莓屬一種。學名曰 *Fragaria filipendula*, 係新近發見之種。頗足供學者研究。實紅。長圓筒狀。長約吋許。

味絕甘美。此果不獨出瓦山，西蜀一帶幾處處產之。打箭爐多犛牛。取其乳製酪。食此莓時，沃而和之。尤稱甘旨絕倫也。

(E. H. Wilson 著，伍況甫譯。)

第二章　山西植物的分佈

山西氣候在一月裏最冷，平均只有零下 8·12°（攝氏）;陰霾的日子一年中有多少雖沒有精確的計算，但大概是很少的。空氣中的水蒸氣極少。冬天的雪不久卽消去，地面不潮溼的蒸發了。雨量也缺乏，而且每年很不同。地上泥土很少，山的下段及平地上多鹹性黃土。黃土鬆疏多細孔，雨後水卽滲入，不久就乾燥了。因此在這些地方只有根極深的植物纔能生活。

能够生長植物的地方，本地農人都從事種作——穀物及別種農藝植物。天然原有的植物只有路旁及僻處生着。但是原有植物雖已多少衰落，在較高的山上是有的生着的。——因爲那裏不適於種植。山西的南部及中部多山，但不很高，平均高度只有四千英尺到六千英尺。只有幾處高峯達七或八千呎。然而山上有些地方也仍是不適於生長植物的，因爲那裏的居民早將原有的大樹斫去，現在多數地方，山石已完全露出，不適於植物的生長了。

然而山西的氣候雖然怎樣不適於植物的繁生及遭居民的

斫伐，但有幾處地方終於生着美麗的植物。

平地適於草樹生長的地方，山西農人種有各種實用植物，故野生的草木已很𣅜少，前面已說過了，所以這一方面的植物情形可以棄置不說，現在先說水中植物的情形。

淡水植物

山西淡水植物也是很少的，那裏的幾條大河，例如汾河，是沒有植物的。水極汚濁。據說含固體物質有百分之三十。在乾旱的時候，只有極深的河底還有一點流動的水。下雨的時候，水漲大，且極汚濁，河底汚泥因變動不定，植物不能着根，故不能生活。只有泥岸上生有幾種小形的植物，如莎草屬之一種(*Cyperus fuccus*)，水馬齒屬(*Callitriche*)，*Limosella aquatica*，及蓼屬(*Polygonum*)。

小河流中少有整年蓄水的，流入到種植地方的小河流的水盡用於灌溉了。至於山上，因太峻峭而多石質，蓄水不易，故水生植物也不容易生活，偶然有的看見的為眼子菜之一種(*Potamogeton perfoliatus*)，及別的種屬，狐尾藻屬一種(*Myriophyllum* sp.)，水田芥(*Nasturtium officinale*)，菅屬(*Carex*)數種，*Eleocharis* 數種，莞屬(*Scirpus*)數種，及澤瀉屬之一

種 (*Alisma* sp.),等等。

至於在山脚下的巨大的泉水也即時用作灌溉田畝之用。太原府西南有大而著名的泉。這泉又分作幾支脈,以浸潤下面低地的田。在這些水田中及溝中生有很趣的水草,例如開藍色花的雨久花屬 (*Monochoria*),慈姑屬(*Sagittaria*),澤瀉屬 (*Alisma*),芹屬 (*Sium*),菖蒲屬 (*Acorus*),及莎草屬 (*Cyprus*),莞屬 (*Scirpus*) 各有幾種。全體沉沒在水中的有茨藻的一種 (*Najas* sp.),*Zannichellia* 屬,金魚藻屬(*Ceratophyllum*) 兩種,以及蝦藻 (*Potamogeton crispus*), *P. pectinatus*, 絲藻 (*P. pusillus*) 和別種本屬的植物。

鹹地及鹽池植物

鹹地及鹽池在太原府的平地上是很多的,但最豐富的地方郤要推山西的西南角,卽運城的南面。那裏有鹽湖,佔地長約三十五仟米,闊二到四仟米。在乾旱的七月間,池內全沒有水,底下鹽的黏土結得很硬,上層則有鹽及石膏的結晶,望去光輝燦爛,很美麗。這地方是山西人取鹽的場所,他們只要使幾個泉內的鹽水淋在地面上,水極快的蒸發,鹽就剩在下面了。

生活適宜於加里性的土地的植物種屬是很少的，然而這些植物的分佈區域多數都是極廣的，所以在那裏生的植物，在別處相似的地方也有，北半球的海岸邊也有的。生在山西的沒有什麼特殊。

那自然，極鹹的地方完全是不毛之地，但在土中的鹹性稍減的地方就有植物了。其中最耐鹹性的植物是 *Salicornia* 及 *Suada*。此外見於山西鹹地的植物有濱藜之一種（*Atriplex roseum*）及其他。地膚屬（*Kochia*），*Corispermum* 屬，岡草栖菜屬（*Salsola*），藜屬（*Chenopodium*），蘆（*Phragmites communis*），糠穗之一種（*Agrostis stolonifera*），荆三稜（*Scirpus maritimus*）以及 *Spharophysa salsola*，金盞菜(*Astertripolium*)，*Glaux maritima*，檉柳（*Tamarix sinensis*），蜀黍屬（*Andropogon*）屬等等。在鹹池中常見的有川蔓藻屬（*Ruppia*），*Zannichella* 屬。在鹽份較少的地方則有金魚藻屬（*Ceratophylum*）兩種，眼子菜屬（*Potamogeton*）數種。

山野植物

山西的山多沙石而且露脊的，前已說及，但有些地方生有灌木，多數是野生的棗樹（*Zizyphus vulgaris*），幹上生着許

多的刺,又有蔓荆屬的 *Vitex incisa*, 開着淡紫色的小花,成簇的。黑樺屬(*Rhamnus*),胡枝子屬(*Lespedezea*), *Contoneaster* 屬,各有數種。野生的黃薔薇(*Rosa xanthina*)早春便開黃白色的美花,此外有杠柳(*Periploca sepium*),雁皮 (*Wickstroemia chamadaphne*), 匍匐莖的鐵線蓮 (*Clementis orientalis*) 及 *Athusifolia*。在這些灌木中又有許多草本植物,多數是多年生,地下有很深的根莖的,如天門冬屬 (*Asparagus*),艾屬 (*Artemisia*), 紫雲英屬 (*Astragalus*), *Calimeria tatarica*, 牛皮消之一種 (*Cynanchum chinense*), 甘草之一種 (*Glyrrhiza uralensis*), *Oxytropis*, 委陵菜屬(*Potentilla*),鐚豆屬(*Vicia*)等。有幾種青草是屬於蜀黍屬(*Andropogon*)及羽茅屬(*Stipa*)的。那裏的叢木因繁生不多 縱然能開美花,但總不能裝飾灰黃色的單調的山頭; 若任其自然生長,也會繁茂的,但居人要斫去供燃料。

路傍及田野間則有旋花屬 (*Convolvulus*) 及甘藷屬 (*Ipomaea*) 開白或紅的鐘形的花。角蒿 (*Incarvillea sinensis*)開鮮紅色的花,早晨放開,到日中萎謝。黃瓜菜的一種 (*Lactuca tatarica*) 開藍色花,此外約有十餘種的艾 (*Artemisia*), 數種泥胡菜(*Saussurea*)及薊屬植物(*Cirsium*)。*Lactuca versicolor*

是很美的草，又有 *Chloris virgata* 及一種巨大的 *Suada*, 高有二三尺。蒺藜 (*Tribulus terrestris*) 是繁生極快的，它的尖銳如剛針的刺實為一般行人所討厭。

山西近墳墓地方及廟宇中樹木也不多，這大概因氣候乾燥的緣故，墓地有的大概只是柏 (*Cupressus*) 及楡樹，廟宇中則有銀杏(*Ginkgo*)，柏 (*Cupressus*)，梓 (*Catapa*)，柿(*Diospyros*)，楊 (*Populus*)，柳 (*Salix*)，楮 (*Broussonetia*)，罌子桐屬(*Aleurites*)，槐(*Sophora*)，樗(*Ailanthus*)，檜(*Juniperus*)，松 (*Pinus sinensis*)，白松(*Pinus Bungeana*)，及樅(*Picea*)。

山西的中部及南部見只有三座山，即三個山羣，那裏植物卻極多，那三區地方即綿山和巴水口 (譯音, Pa Shui Kou) 山及水横濱 (譯音, Shui Wang P'ing) 山和週圍的山峯及山谷。

綿山屬於祈縣地方，位置在太原府南。石質為灰質黏板岩。山谷間崖壁峻峭，不易攀登。山頂很光滑，山下多裸赤。山腳下有古廟，週圍有茂林，連接山谷及坡上的林木。多數為白松 (*Pinus Bungeana*) 及松 (*P. sinensis*) 和柏(*Cupressus*)。土質乾燥，雜礫石，各處皆然，然林樹卻極茂密，其下生有 *Hylocomia*, 卷柏(*Selaginella*)，禾本科植物，龜葉草 (*Plectranthus*)，

及灌木如車輪棠(*Cotoneaster*),青梨(*Pyrus*), 胡枝子(*Lespedeza*), 蔓荆(*Vitex*),野葡萄(*Vitis*),葉下珠(*Phyllanthus*),鼠李(*Rhamnus*)等等。

近廟的山谷上,松樹沒有了。接着便是極密的灌木,其中有紫丁香屬(*Syringa*)三種,紫丁香(*S. affinis*)高有十三呎。此外有 *Deutria*, 山梅(*Philadelphus*),山茱萸(*Cornus*),車輪棠(*Cotoneaster*),欒樹(*Koelreuteria*),粉團(*Hydrangea*),莢蒾(*Viburnum*),接骨木(*Sambucus*),忍冬(*Lonicera*),樺木(*Betula*),櫻(*Prunus*),胡頹子(*Eleagnus*),鼠李(*Rhamnus*)數種,繡線菊(*Spirea*),槲樹兩種,胡桃,槭樹三種,及柳樹。匍匐莖的有鐵線蓮屬(*Clemantis*)數種,楊桃屬(*Actinidia*),蔓性落霜紅屬(*Celastrus*)二種,牛尾菜屬(*Smilax*),蛇葡萄屬(*Ampelopsis*)及葡萄屬(*Vitis*)。草本有天門冬屬(*Asparagus*),薺苨(*Adenophora*),山小菜屬(*Campanula*),其中一種名山小菜的(*C. punctata*),開淡紫白色有紫斑的巨大鐘形花,很美麗;藍,赤,白的牻牛兒(*Geranium*),野葱,耬斗菜屬(*Aquilegia*),烏頭屬(*Aconitum*),秋牡丹(*Anemone japonica*),香茶菜屬(*Plectranthus*),蔘屬(*Polygatum*),及 *Oligobotrya*。岩石上生有 *Boea*, 景天屬(*Sedum*),羊齒有蕨屬(*Asplenium*)

及 *Cyclophorus*。

山谷不長，上面爲懸崖所阻，尋路上去，上有木本植物，躑躅的一種 (*Rhododendron micranthum*)，繡線菊 (*Spirea*) 三種，秦皮(ash)，山樝子 (hawthorn)，鵝耳櫪屬(hornbeam)，菩提樹(linden)，紫丁香屬(lilac)，幷且闊葉寄生樹(mistletoe)，寄生在菩提樹及鵝耳櫪上。岩石蔭處生精緻的羊齒 (*Woodsia gracillima*)，從前只在小五臺山見過一次。乍梅山（譯音）的最高處闊葉樹很多，如槲 (oak) 及樺木 (birch)，雜以楊 (poplar)，槭 (maple)，鵝耳櫪，野梨 (pear)，苹果 (apple)，花楸 (sorb-tree)，菩提樹，秦皮，野桃 (peach)；小草極多，山谷間有開黃花及紅花的百合科植物，野莓，紅及黃的馬尿燒 (*Pedicularis*)，藍鐘 (blue-bell)，蒲公英 (dandelion)，勿忘草(forget-me-not)，牻牛兒 (geranium)，及開藍美花的龍膽 (gentian)。

此外更有檜 (spruce) 及落葉松 (larch) 等。

林中草花很繁茂，有美麗的蘭科植物數種，如大而紫色的敦盛草 (*Cypripedium macranthum*) 及開白花而細巧的 *C. guttatum*。食腐的蘭科植物有 *Neottia*, *Triollius*，藍及黃的烏頭(*Aconitum*)，紅及大紅的芍藥(peony)，藍色的紫堇 (*Cor-*

ydalis),望江南之一種(*Senecio nemorensis*),橐吾(*Ligularia*),升麻(*Cimicifuga*),及棣棠升麻(*Aruncus*)。

林中有幾處又有灌木,多爲榛樹(*Corylus*),忍冬(*Lonicera*),車輪棠(*Cotoneaster*),醋栗(*Ribes*),莢蒾(*Viburnum*),各有數種。此外有小蘗(*Berberis*),錦雞兒(*Caragana*),溲疏(*Deutzia*),鼠李(*Rhamnus*),紫色薔薇,山梅花(*Philadelphus*),懸鉤子(*Rubus*)等。向陽的地方有杜松(juniper)及菊科的*Myripnois uniflora*,這種植物只有在甘肅曾見到過一次。

夏天,山上有藍花白頭翁之一種(*Anemone narcissiflora*),及藍花的鳶尾(*Iris*),金梅草(*Trollius*)及紫色的櫻草之一種(*Primula Maximoviczii*)。各處有*Stellera chamoejasme*開紅色及白色花,爲中國花中最美的。此外又有烏頭(*Aconitum*),銅錢草屬(*Androsace*),紫菀(*Aster*),翠菊之一種(*Callistephus hortensis*),飛燕草(*Delphinium*),鼠麴草屬兩種(*Leontopodium conglobatam* 及 *L. leontopodioides*);蓬屬(*Erigeron*),大戟(*Euphorbia*),*Knautia*,附地菜(*Eritrichium*),牻牛兒(*Geranium*),*Lloydia*,梅花草之一種(*Parnassia oreophila*),罌粟之一種(*Papaver nudcaule*),*Phlomis*,馬尿燒屬(*Pedicularis*),毛茛屬(*Ranunculus*),大黃之一種(*Rheum Emodi*),鼠尾草

(*Salvia*), 及泥胡菜 (*Saussurea*) 等。

巴水口山在汾河之西,石質爲花崗石,植物不及前的豐盛,因爲花崗石不容易風化,故不及石灰石的適於生活。林樹有落葉松及杜松,乾燥地方也有普通松樹(*Pinus sinensis*)。這山上主生針葉樹。闊葉樹也有,但並不成林, 種類爲樺木(兩種), 榆樹 (elm), 鳥櫻 (*Prunus padus*),槭,花楸,楊(兩種),柳及槲樹。此外灰青色的杜松,景天 (*Sedum*), 小形的虎耳草 (*Saxifraga*), 生在岩石上,開黃色星形的小花,和 *S. Limprichtii* 的系統極近。

此外的植物多數和前面所講的相同。

水橫濱山在山西的南面, 離黃河不很遠。山很高,最高的地方達 2,300 到 2,500 米。山的低處, 1,800 米以下,樹木有槲(六種),栗 (*Castanea*, 二種), 漆屬 (*Rhus*, 二種), 槭 (maple 三種),野梨(三種),桑屬(*Morus*, 二種),野苹果,桃,杏 (apricot), 接骨木 (*Sambucus*), 秦皮, 菩提樹,榆樹,槐 (*Sophora*),山茱萸屬(*Cornus*),梓 (*Catalpa*),柳及楝(*Melia*)。灌木有五加 (*Acanthopanax*, 二種), 土當歸 (*Aralia*),熊柳 (*Berchemia*),紫珠 (*Callicarpa*),楮 (*Broussonetia*), 黃瑞香 (*Edgeworthia*),連翹(*Forsythia*), *Grewia*, 迎春花(*Jasminum*),

桑屬(*Morus*),鼠李屬(*Rhamnus*),及菝葜屬(*Smilax*)。

草本植物種類很多,裏邊有赤車使者(*Elatostemma*),及狸藻科植物數種,穗花一葉蘭(*Microstylis*)一種,*Gennuingia* 一種,野豌豆(*Pisum*)一種,雖然未能確定,但它的形態很像培養的豌豆的祖先。此外有景天(*Sedum*)一種,生於岩石上濕潤的青苔間。溪流邊有羊齒等。

在山上較高處,1,800 到 2,200 米的地方,仍然多生闊葉樹,但形狀一變,初純是闊葉鵝耳櫪類的樹林,它的形狀和鵝耳櫪(*Carpinus cordata*)極相像。再上去多是樺木,夾雜着花楸,槭,野苹果,山楂,梅屬(*Prunus*),柳,及楊。最高處有植物很多,爲高山植物,情形和綿山很相像。有新植物數種。*Codonopsis tibetica* 是中國西部的一種藍鐘(卽羊乳),開大形帶灰色的藍色鐘形花,發狐騷氣。

在多岩石的山腹間可以查出松林帶的痕迹。那裏有一兩種的杜松及松一種(*Pinus Armandii*),又有極精緻的灌木 *Myripnois dioica*, 高約有三米。最足令人注意的,高達 1,600 米的山坡間有百合成叢,那裏的地方廣大約數畝,雜生草本花卉,但最多的是百合,數百株成叢,每株開一、二花,花冠長一、二吋,作淡黃白色,每朵基部之外邊有紫褐色斑點,極爲美麗。

四週的空氣中都佈滿了芳香。

總之水橫濱山的植物和綿山及巴水口山的性質沒有多大差別。都帶有北方植物性，呈中國北部（西伯利亞滿洲區）植物的性狀，不過和中國中部及西部植物相接連的一面，闊葉樹漸漸增加。例如槲樹，巴水口山只有一種，綿山二種，這裏則有六種之多了。

（H. Smith 作，概之摘譯。）

第三章　中國北部的松柏

Cephalotaxus drupacea S. & Z. var. *sinensis* Rehd. & Wilson。本種陝西，河南各處皆有，有時又見於山西南部，高一千到一千五百米，但不豐盛，俗稱為巖柏。

Taxus sp. 這是見於黃河流域的唯一的水松，巴頓氏在陝西太白山曾採得一種，鑒定為即 *T. Cuspidata* var. *chinensis* Rehd. & Wils.。但太白山正在分界上，其南面山坡，無疑的屬於長江流域了。

Pinus Armandii Francht. 中國松樹知有四種；那便是

Pinus massoniana Lambert　*Pinus Bungeana* Zucc

Pinus Armandii Franchet　*Pinus sinensis* Lambert。

第一種主要屬於半熱帶植物，不適在黃河流域生長；第二種見於黃河流域，但以南部為限；第三種性質不及前種之愛南方，生在較北之地，竟因風土馴化，在北平也有培養而生者。第四種則南到四川，雲南，北達長城之北。

Pinus Armandii. 好生山上，不生在平地，在河南，陝西，都生在高度一千米以上之處，此樹在甘肅恐很多，因那裏有種

子出售。河南，陝西稱此種松爲油松，或五針松，或青松。

Pinus Bungeana Zucc. 生於湖北西部，河南西部，山西南部及中部，及陝西東部。常生在千五百尺高度處。也有培養在北平的。在北平名白骨松，河南稱白皮松或三針松，山西稱Kuatzo Shu（譯音，漢字未詳），木材顏色美麗，用造棺材。

Pinus sinensis Lambert. 此種松樹比前兩種分佈更廣，但成大林的很少，因木材可供造屋之用，斫伐很利害。它不嚴擇土壤，卽在幾近純粹的片岩或花崗岩上也能生長。它本生山上，但也能延生到平地上，近北平的平地上就有的。中國稱爲黑松，有時稱爲馬尾松，猪皮松，或二針松。

Larix dahurica Turcz. var. *principis ruprechtti* Rehd. & Wils. 這是見於中國北部的唯一落葉松，地域到中部山西爲止，不復往南生產，是一種寒地產的植物。普爾頓在熱河之北及五臺山上曾見到它。北平西面山上也是有的；山西的北方及西北有許多生著。山西用此種木材作電柱及建造房屋，名爲紅樅。

Picea wilsonii Master (*P. meyeri* Rehder). 長江流域至少有本屬植物二十種，黃河流域則只有兩種，見於河北及山西幾處地方。它從不生於千米以下，適當的居所在二千到三

千米高度之間。偶然也生在平地。但這是極少的例；因在低地它是極不容易生活的。中國名這種植物爲灰樅，白樅或青樅。

Abies sibirica Ledebour, var. *neperolepis* Trauti. 此種樹在河北，小五臺山很常見，在五臺山也有，稱爲平葉松。

Cunninghamia sinensis Hooker. 杉。

Thuja orientalis L. 它生於低處，千米以上的高地沒有看見。在平地上是常見的，除卻過濕的地方。幼樹移植很容易，最好是在九月間，在低山及乾地上造林有用。它有各種各樣的形狀，大概因風土情形不同所致。一種許多細枝從株間發出，沒有主幹的，稱爲鳳尾柏（植物學大辭典上稱側柏，陳煥鏞教授的中國經濟樹上認爲卽古書上的柏）。

Cupressus sp. 這種柏樹大概生長江流域，北平因太冷不能生活，栽養的有之，常接於前種上，稱爲 mi-chen-sung 或 hsien-pai。

Juniperus formosana Hayata. 此種河南，山東，河北南部園中很多，常稱銀淚松。也常接在側柏上。

Juniperus squamata var. *fargesii* Rehd. & Wils. 標本從山西安澤縣採得，生於山坡上，高只二、三米。

Juniperus squamata var. *meyeri* Rehd.是一種小形的柏樹，

天津富家園中常栽培着，山東，河南也有，常接在側柏上。名稱 tsuei-pai。

Juniperus pseudo-sabina Fish. & Mey. 此種柏樹生乾地，俗稱臭柏，枝榦俯地，栽之以保護地面的沙土飛揚很有價值。

Juniperus chinensis L. 這種樹俗稱刺松或稱刺柏，書中稱檜。它比側柏不易生活，故分佈不及那麼廣，但山東河南等處均有。它能禦寒暑及乾燥，和側柏之用相同。

（法國 J. Hers 原著，喬風譯。）

第四章　中國北部的楊柳

柳 *Selix matsudana* Koidz.　這是北方普通的柳樹，乾地濕地都能存活，很高大，大的莖圍四、五密達。用途是做棺材及各種家具。因細枝較剛，編籃不很適用，雖然三，四年的幼樹的枝也代竹編各種東西。普通在園庭中栽培的，枝葉下垂，名垂柳，是柳的一種變種，學名 *S. matsudana pendula* Rehder. 又一種枝葉叢生頂上，望去圓形如傘，俗名饅頭柳，也是普通柳的另一樣式。

杞柳(白䄠柳) *Salix purpurea* L. var. *stipularis* Franchet.　柳條箱子便是這種柳樹的柳條編的——其實並不像竹器的編的，只是橫直排比而成。今河南東部栽培的很多。

小葉柳 *Salix Cheilophila* Schneider.　這種柳樹生在河流傍邊.高二、三米，常密比如籬芭，枝可作粗編物。

絹柳 *Salix viminalis* L.　這種柳樹少見，在小五臺山東面山坡上有之。

Salix Wilsonii Seemen.　這種柳樹爲各種山柳中的最大者，莖長大極速，枝條叢生頂上。木材無用，當柴燒也不很適

宜。生於山中溪傍，河南及山西南部都有。

Salix Walichiana Anders.　此種繁生很廣，河北，山西都有。

Salix glandulosa Seemen.　見於河南西部，近山西臨界處。

Salix heterochroma Seemen.　產地同上，土人稱鬼柳或山柳。

Salix Paraphlesia Schneid.　山西，陝西，河南皆有。木材沒有什麼價值，因脆弱易斷。

Salix phylicifolia L.　這種柳樹特生於北方，山西，河南等處均有，和樺木，槲等雜生一處。

大葉楊（或簡稱楊）*Populus tomentosa* Carr.　生肥地，怕嚴寒，河南，北平，山西皆有。木材極好，和榆樹（*Ulmus pumila*）價值相等。沙土因瘠薄不能生活，可接於 *P. Simonii* 上栽養之。

小葉楊（青楊）*Populus Simonii* Carr.　這種楊樹生於瘠土，能抗乾燥寒冷，故分佈極廣。如北山西及北河北別的樹木極少，它卻能繁生。木材的價值比前一種稍差，大部分作造棺材之用。葉可食，故又名葉楊。木的形狀有多種，生在極北

的田邊或道傍的形狀如帚，枝葉都叢生頂上。生山東濟南府的作圓錐狀，生在河南東部的作尖塔形。生在別地的有頂稍枝柯極短，望去如球形的。葉的形狀也有各種變化，因樹身的老幼而不同。樹身有時純白色，有時灰綠或灰色。

河楊（白楊）*Populus suaveolens* Fisher. 在沒有大葉楊的地方，本地人也稱這為大葉楊，又名棉楊。生山西等處，木材不及前種，據說葉也可以煠食。

山楊（也稱青楊）*Populus tremula Davidiana* Schneider.

北方各省山上皆有，繁生很盛，但大者少見，因未及長足，山民便斫去。

此外在河南西部有一種楊樹，俗稱苦楊，或者便是 *P. laurifolia*。那裏還有一種名叫明楊，北平有幾處墓傍有一種楊，名金泉楊，但不能確定學名是什麼。

陝西又有一種楊樹，本地稱為臭楊或紅楊，又稱箭幹支楊。這種楊樹生長極快，西安府道旁有這種楊樹，形狀和從外國輸入的白楊相像。

近有二種楊樹從外國輸入，一種是美國白楊（American cotton wood），又一種是倫巴底楊（Lombardy poplar）。後一種只種在有些地方的園圃中，前一種則種在鐵路旁很多（中

國北部),俗稱「美國楊」。這種楊樹生長很快，中國人希望用這種木材來做火柴的幹子。現在用的火柴幹是用柳 (*Salix matsudana*) 及大葉楊 (*Populus tomentosa*) 的木材做的。但大葉楊價貴,所以十分之七用柳木做的。

(法國 J. Hers 著，喬風節譯。)

第五章　中國森林概述

中國森林之狀況，是一般人所注意的，然國人尙未實地調查，而作確實之報告。英人蕭氏 (Norman Shaw)，本其經歷，著中國森林樹及木材供給，中有「森林概述」，將各省森林的大概，明晰敍述。玆特摘其綱要，譯述於下。今日情形，與蕭氏著述之時，當不無變遷，但有若干地方，應當可供參考。

安　徽

安徽北部——淮河流域——爲大平原中區，長江之北，雖有幾處多山，然已久成爲童山。僅大江之南，仍有森林存在。羣山橫穿此區域，自西南至東北，爲南嶺之最後外圍。南部中區，山高至六千呎，樹木茂盛，在浙江邊境有馬金嶺及猴山。森林大都爲松柏類，如松，沙木及柏，間有槭及楓，產竹極多。徽州木材，由昌江及婺江而輸至鄱陽湖。然現輸出量已極少。大部分由信安江至杭州。許多薪材，自祁門流下至江西景德鎭，以供燒窰之用。此區域中樟樹極大，楡樹亦能尋見，間有若干桐油樹。

然在寧國東北部，居民自湖北遷入，將樹砍伐，山邱童禿，僅在省邊上，有幾處仍有樹木存在。許多福建人遷入安徽，當其在本省時，木材極爲重要，盡力保存及種植樹木。故太湖以西的山松，柏，樟，烏桕木，側柏極多。

安徽南部，面向長江的山，現極荒禿，河流氾濫之時，激動長江，釀成水災，常侵蝕平原，或地面堆積沙石，乾燥時，不能種植。僅在建德與江西接壤之山上，樹木極多，因其水道遙遠，運輸不便，遂得免於斧斤。所產之木材，除楓外，有小櫟，槲，烏桕木及竹，以供祁門及婺源作茶箱之用。此種森林中，有野豬，豹及鹿，鹿角在藥材爲重要物品之一。

長江北面樹木極少，淮河流域，幾無樹木，水災時聞。屋垒用土造成，幾不用器具。在六安山上，又重有許多樹木。然現森木漸漸被小松樹代替，因其根部生茯苓。霍山的柿園，在無樹的區域，略作點綴。項特神父(Pere Heude)在該處山中採集許多樹木標本，其中包括榛，赤楊，白楊，柑，栗等，故試令重造森林，則此種樹木，決可復現。僅一世紀以前，有一旅行家報告，自舒城向南山上滿植樹木。故此區之荒蕪，係在近年之事。

南部樹木山的造林情形，頗有希望，因其四圍接近大市場錢塘江邊的杭州，長江邊的蕪湖，各處均需要木材的供給，蕪

湖爲木材的大市場，城以上約二哩，木場林立，工人數千，在該處將大木排分成小筏，流入小河，運至各處。木條與木板的價值，差別如是之大，若用水流鋸車，應極適宜。

楓及胡桃，各處均能尋見，櫃爲較貴重的樹木，產於水東及廣德之間。二極烏藥亦有。

浙江

中國之大平原，一端止於浙江的東北，該處爲產絲區域，全國富饒處之一。然大部分多山，因南山山脈伸其最後支脈，經過浙江西部及南部，主幹經過中部，將浙江分成錢塘流域於北，及甌江及其他小河流域於南。甌江爲木材重要區域。太平天國以前，台州以東在寧波附近，木材衆多，自然學家福條因(Fortune)述其旅行至此山域時，見許多槭，栗及其他落葉森林，松，樅及杉。然其後卽任意蹂躪，現爲種植茶樹之處，然仍有許多空地，可以造林。

杜哈爾特(Duhalde)云：處州羣山連亙，滿覆可愛之樹木，松樹大至幹內能容三十人。綜合數河而成甌江，處州卽在會合處，至溫州出口。大溪爲輸運木材水道，木材多堆積於龍泉。

自此區域，每年運至溫州數至一千七百木排，每排有木四百四十根，此外尙有竹一千筏。據云由他河運至杭州之木材，尙不止此數。雲陽及景寧之木材，亦以溫州爲市場。所採下之木材爲樅，松，柏及檜，恐杉亦有。落葉樹包括樟樹，價值最貴，用作帆船之釘，榆，楊及其他硬木如紫檀。紫檀僅在上游方有。處州茶油極多，低山徧植烏桕木。竹之產量極多。附屬品爲五倍子，土茯苓及幾種動物皮，以山獺，浣熊（當指貉一類），及貛爲多，間有幾隻虎。

不幸幾於所有木樹，全被砍盡，現不能如杜哈爾特所稱爲森林衆多之處矣。現今運下之木材，平均不逾二十五呎，而價值日益昂貴。此種童山，重造森林，爲唯一急務，不然，水流直瀉，一九一二年之大水，恐又將重現。

浙江中央山脈——大盆山——有幾處仍有深林，從梅溪及婺港，運至錢塘江，用長狹之松木排，因無論何點，均可分離及停泊。自富陽上至嚴州，樹木衆多，風景極佳。蘭谿爲重要木材市場之一，然附近山嶺，早已砍伐殆盡。烏桕木及野山茶爲主要樹木。錢塘江上流，森木蔓延，直至福建，且並不十分砍伐。馬金嶺仍有木材可供採伐。狼山樅林頗深。此種山嶺，爲南山最後支脈，從前供給杭州及湖州不少木材，現仍有大宗薪柴，

運至該處。樅木全錢塘流域均有，樟，柏及側柏亦多。

河北

河北地面廣大，性質極爲不同，中國大平原延經南部及中央，然東北及西部，則山嶺崎嶇，前者爲森林地。平原的植物羣，多與山東的平地相同。河北中部，各村四周種若干樹木，其結果成不斷之森林。此種樹木，包括蘋果，梨，桃，花椒，柿等場圃及楊柳之種植，大白松幾僅限於河北北部。墳地多種柏及檜。有幾處路之二邊，排列樹木。向南益加荒蕪，然仍保存樺木，楊及柳的種植，以供薪柴及屋柱之用。

沿省界砂石或卑濕之處，樹木生存極少，然近滿洲，榆，楊，及柳，沿河極多。松之生活範圍極廣，樗，香椿，梓，槐等亦有。中國礦務工程公司，於唐山大植樹林，多爲亞剌伯橡皮樹(Acacia)，在塘河口植白楊，Acacia 爲外國樹木，移値於中國北部頗宜。種胡桃樹之處，多用以製器具。

永平北面，長城以外，羣山之南陂，爲瘠劣之地，然深林蒼鬱，初爲柞槲，後爲楊樹。此森林狀況，係屬例外，在西北及西部，爲不斷的荒蕪區域。唯一殘留森林爲舊圍場。至於此森林，溫該忒 (Colonel Wingate) 云：「此示大平原範圍外，應爲如

何模樣。然中國人少有留一樹於山上，故雨量改變，洪水暴發，自荒陂下瀉，攜帶土壤，蝕食平原，及釀成水災。此森林在一九一〇年僅四百方哩，由樺，柳柏，胡桃，常青槲所組成。有刺灌木及長黃草蔓延。常青槲極普通」。此森林現不過四百方哩。自民國成立後，力事砍伐樹木，今若不加以禁止，不久恐即被砍盡。河北北面之西陵，亦爲森林區域。

福建

福建山嶺幾乎連亙不斷，僅在沿海有小平原。此省久爲木材之重要來源地，以供給北方各省之需要。昔以謂此來源地可用之不絕，然砍伐過甚，現今供給漸少。大木條竟難尋覓，價值亦昇高。

福建植物羣屬北及南省間的中間性質——南方的熱帶種，生在低地，緯線較北的種類，產於高山二三千呎上。自廈門至福州的山，多爲童山。然內地則土壤沃肥，有各種樹木。福建省可分成三部：

1. 福寧東北區域，在三都澳的沿岸。沿浙江邊界的山，深奧罕到之處，仍多森林，然有用木材，已被任意砍伐，無一樟樹存在。他方面有幾處平原居民，深知保存樣樹之利益，不准

砍作薪柴。茶油產量極多。

2. 福建的第二區域爲閩江流域。輸出之木材多由此上流而來。建寧區域產木材及茶極富，然二種產品均歸衰落，而所以衰落之原因，由於出產者愚鈍而無遠見，掮客貪心，政府亦不獎勵造林。從前與近來木材貿易之比較，實堪驚駭。一八四六年輸出淨數爲二百萬鎊，在一九〇六年，福州所有貿易的價值僅爲三十萬鎊。邵武從前森林及灌木徧地，現已被沖去，留不能生產的岩石，雨水下瀉，致成大水。然邵武的東南，竹林仍極盛，以作製紙之材料。其餘爲混合森樹木。實則自浦城至浙江之衢州，森林連亙。自浦城至崇安向西爲武夷茶之中心，自此處下流至建寧，雖山上樹木盛茂，然其大不足以作材料。此區域之出產爲茶油，桐油，紙，筍及松香。樟樹已被日本人砍盡。

3. 福建的第三區域爲南半省，其河多向南流至沿岸，不入閩江。其最高山峯至八千呎，居民稀少，森林深茂，而於江西邊境尤甚。克倫內爾(Clennell) 在一八九二年旅行永福河，經過松，落葉松，而樅尤衆，並有其他各種混雜。山谷及森林連亙無邊。其間蔓生羊齒草及灌木林，主要成分爲沙木，松柏類爲杉，紫杉，粗榧及銀松，落葉樹中爲槭，栗，樟及烏桕木。有幾種

類似楠木及紫檀。浦城比較人跡少至，仍多森林，多樟，烏桕木，楡。榕樹亦有。

沿岸區域之木材，仰給於此種森林，然有極好之荔枝，龍眼，橘場圃。在九龍江之上流，出口處爲廈門，其高山徧植樹林。鮑拉(Bowra)測馬山高峯爲九千呎，然此種區域，亦被砍伐殆盡，從鮑拉及克倫內爾作遊記後——過二十餘年——，斧斤交加，馬克斯維耳(Maxwell)云：依予所知，福建南部恐不能稱爲森林——祇爲有樹木地耳。雖然較遠之部分，輸運不便，恐汀州之大森林仍舊存在，而於江西交界處尤甚。此種森林，爲松，樅，檜，漆，楓，種等所成。若干木材順韓江而至廣東之汕頭，然此江之中途（在福建），一百年前，已無樹木。卽在汀州，大至三呎之木條，現極少見。在福建南部之硬木，已被破壞。

河　南

河南可爲一大平原的模範省，恐爲中國最無樹木之區域。房屋幾全用泥及磚造成，有幾處用砂石，而以高粱桿代竹。竹唯在懷慶之山谷中有之。此區域——河南之花園——有桃，黃梅，梅等之場圃。河南北部之棗極有名，西部山嶺產槲，用以餧野蠶。在杜哈爾特之時候，西部山嶺森林徧地，然現今木材樹

無一成林，伏牛山區域，爲崑崙山之最後支脈，現荒蕪至此，必須再種。平原中之樹，楊柳最普通，松亦有。

湖南

湖南省從昔時至今，爲中國木材主要來源之一，大半仍在森林之下。此種區域在省之南及西部，木材自沅江，資江，湘江流下而至洞庭湖，及滿足該處船及房屋之建設後，再運至長江市場。

1. 沅江之大支流如下:

(1)北江　此江之發源，一部分在貴州，一部分在貴州，湖北，湖南接壤之荒野區域。北江所產木材之總數，佔沅江流域三分之一，因其全區域均有森林。運下之主要木材爲沙木及松。而最好者自貴州之西北角運下。松柏類並不一定與落葉樹混合。此區主要落葉類爲香椿，樟及楠木。以上樹木，雖北江區域均有，然湖南他處不生。此種極大木條，仍自此處流下至辰州。楠樹亦有，然細小，其大者已全被伐盡，無意重種。湖北之一角，爲北江所注流，森林處離河過遠，故除供薪柴外，並不砍伐。

(2)在江之中途——例如辰州至洪江——，沅江接受

右岸之樹木極少，然自左岸支流所供給的，比較一百年前所得，則甚衰落。在左岸仍有若干木材，來自鳳凰及桂州邊疆。然主要之來源，湖南人名曰西湖木材，在洪江以上，爲右岸支流。此種區域爲——

(3)靖州及(4)黎平(在貴州)二者，其木料多來自苗族所居之山。此木材多爲松柏類(百分之九十)，松及沙木。恐因松柏類生長速於落葉樹，卽可得利。最好沙木產於藕團。苗地所產者卑劣。其他樹木，包括檝，樟，檀等。此種貿易，頗爲危險，隔二年，商人必須自漢口至該處，運回木材，常獲厚利。以下報告此貿易之情形，見岳州關報告(一九〇二年)：「木材貿易操諸三會館之手，與人交易，不甚公道，致成許多擾亂，故望限止這種會館之貿易，當局直接令其實踐與土人所約之條約。會館人至山砍倒樹木，預備流至最近之市場。樹木在秋冬砍伐。砍伐者每人每日工資三百文，僅砍樹之一半，任其直竪。直至狂風來時，全森林下倒。據云，彼等常重栽樹木，以免供給竭蹶。再用鈎刀斬去枝條及樹皮，每日工資二百四十文。末後在每木梢上鑽一孔，以便練成木排。春夏山水暴漲時，木材自山間流下，至附近之河中。」

沅河流域除木材外，其他產品亦富，如漆，桐油，五倍子，

白蠟等。

2. 資江不若沅江之重要，其面積依利希陀芬(Richthofen)所計算，爲一萬九千方哩，當然不能與沅江爲三萬四千三百方哩比較。此外江中多礁，據流下之船，百分之二十被礁撞破。僅在近上流處有木材。其區域爲：

(1)武岡區域，此處除松柏類外，無其他木材。

(2)其他區域，是在羅江，僅在城步及新寧間，堪稱森林。此處砍倒者多爲沙木。這二區域均矮林深密，與熱帶相似，使野獸得以藏身——虎，豹等。寶慶爲獸皮聚會之大市場。而松香亦由此城輸出。附近處有許多小松之種植。資水上之大市場爲益陽，近出口處。益陽亦爲湖南竹業之中心。自益陽至寶慶，二岸及附近，竹林徧地。益陽之竹器，極著名。此處亦產紙。

3. 湖南之第三區域，一即湘江，與其他區域性質不同。湘江流域爲三萬九千方哩，然僅上流有森林。關於此區域，據鐵路工程師巴孫（W. B. Barson）說:「昔時湖南南部之山麓，產大宗木材，雖大樹早被砍盡，然小木排在湘江常常看見。土人開始知種樹的價値，許多地方適宜極大之栽樹場。松樹恐因生長迅速之故，每被選而種植之。湖南許多地方，不宜耕種而

適於造林。」森林區域，在永州南面，面積約二千五百方哩。植種之時間，平均八年一砍，故不能成大林。

在此區域中，深悉森林為一種事業。在湘江流域上流，山上造林極佳。樅及松為最普通，樟樹不及湖南之多。大葉槭亦常見。在桂陽附近，植柏樹，任其長大（九呎六吋周圍），此樹湖北亦有，然矮小。

關於衡州西南及西之區域，人類居住及工作數百年，而說是森林區域，應為謬妄，然樹木徧地均有，以供薪柴之需，不致砍伐而成赤地，因此分散樹林極為普通。衡州以北，紅砂石山雖甚荒禿，然總有幾株矮松。其他山上，良好樟樹及落葉松極多。故此種山上，重種樹木，非為不可能之事，無論其為砂石或石灰石。不幸森林時遭火災，此當然故意為之，——以毀壞虎之遮覆，而驅動物入阱。此僅限於較荒野之處。

湖南氣候，過於寒冷，故平原中之香蕉，不能結實，然棕櫚生長極佳。至於果實，則有橘，朱欒，柿，桃等，然不甚佳。

輸出之木材，大部分（百分之九十）為樅，然輸出之硬木，包括楠木，檀杓，樟，香椿，梧桐，槭，樟及槐。較不重要者為桑，楊柳（白及黃），楓，及其他。銀杏亦產。據云，輸出總數，價逾一千二百萬兩，其中百分之四十來自湘江，資江與沅江相等。

江西邊境之木材，雖不可得，然若干樟木來自瀏陽。

辰州，長沙及其他大中心點，有大建船工業。每年湖南帆船至漢口一處，已爲三萬隻，於此可見此工業之大。帆船爲軟及硬木製成。硬木包括樟，香椿及槐。

湖北

湖北之大部分爲平原，森林罕少，沿北部之山亦然。惟南部則情形不同。據植物學家亨利（Henry）博士說：「向長江上流行一千哩後，平原消滅，廣大山區開始。組成一顯明之植物區域，延長至西藏邊境，——實則至廓爾喀及哲孟雄。喜馬拉雅山當然可說末端在宜昌」。

威爾孫(E. H. Wilson) 示此區域之植物富饒，「在經線一百十二度以東之流域及平原，概可作爲亞熱帶，以西爲山鄉。宜昌之北及南，地勢極高，向東南行三日，地高至六千五百呎。此處之西及西南極高，北面則山境愈多。向東及南行八日，爲重條山（譯音），爲漢水及長江之分流處。此山在四川邊境附近，高至一萬呎。該處混合喜馬拉雅及歐洲植物，前者常在高約三千呎處，後者幾全在較高處，——自三千至七千呎處。所見之樹木爲歐洲所最普通者，槲，樺木，山毛櫸，秦皮，榛，栗樹，

楊柳等，與山躑躅，木蘭等。殘餘森林在高山之斜坡。此種殘餘林或爲混合林，(例如槲，榛，秦皮，白楊，山毛欅等)，或爲純粹松柏林（例如松，樅，針樅等），後者最多。松柏類中有許多極好種類，高至一百至一百五十呎。周圍十八至三十呎，其直如矢，普通人難於認爲中國之原有樹木，——似來自美洲西北，然前者當爲近似。在中國中部，有此未曾料及之現象，極易說明。此山中人口稀少，無意於輸運木材。且木材不能自山上急流送下。若用人肩槓而下，亦屬不能。從此過去時代之遺留之森林，使吾人回想中國人未到此處前，此偉大之森林，當普徧於山嶺」。

在平原中，木材極少（長江沿岸，數哩不見一樹，而昔馬可波羅稱爲樹木暢茂之地)，所有供給，自湖南（主要爲沙木）及四川（爲硬木如楠木，鈞樟等）輸入。木材之大市場，在漢口，供給長江上下游各區域之需用。此處較小之木排，連合而成長江大木排。在沙市區域用柏，樅及楊柳以建屋，前二者亦可用以造船。生於低山之其他樹木，爲樟，槲，楓，檀，香椿，松楊，白楊等。漆樹，山茶樹，烏桕樹及桐樹野生於此種山中。槲價值極低，唯一用途，爲作溪流中小船的底板，其他部分用香椿。中國紅心木亦爲一有價值之木材。若此種樹木，在其種植

處可鋸成木板，則輸運應極便利。改革採伐木法材之方，必須連同森林之保護，不然森林卽迅速消失。

山上莽草深茂，使野獸得能藏匿——虎，豹，野豬，羚羊，野羊等——其皮售之於平原。此外有猿，豪豬及玩鳥，可供食品，藥材。茶樹亦有。在低下區域，有竹及蠟樹，以加增自然富饒。

湖北北面之樹木，與此處性質多少不同，因其包括平原之楝樹及梓。沿河有垂柳。

沿河南邊境之荒山，平漢鐵路局特栽培森林，將來富饒，可以想見。

甘肅

甘肅之大部分，樹木罕少，——渭水二大支流之黃土區域，黃河及近沙漠處之北部，及西面之荒原。僅在涇源之東境，自豹及狐以至玩鳥極多。

甘肅之西南部有大山脈，如岷山及秦嶺，分隔黃河及長江，其肥腴山脈及支幹上滿覆森林。奧國旅行家克賴忒納爾(Kreitner)在其「Im Ferner Osten」(在遠東)中，述如何經過此山脈，自甘肅之秦州，至陝西及四川。經過桃，栗及柿之場圃，以

至樺木，柏及落葉松之森林，與榛，野桃及蘋果生長地。嘉陵江及岷河於南，洮河於北，其上流之森林，直延至西藏。生於高度在八千及一萬二千呎之最普通樹木，爲針樅（有三變種），樅，柏，松，樺木（白及紅）及白楊。在低坡上生槭樹（三種），香橡及榛。高山腰上之落葉樹中有山躑躅，及至下坡，則竹林及亞熱帶羊齒深密。

此處森林深茂之原因概爲中國季節風加潮濕於此種肥腴山脈上。在村莊附近及開墾地，向北植白楊，向南植竹，柿，漆樹及皂角。在秦州附近之胡桃樹，用以作奇巧雕刻物之材料。

洮河上，僅在北坡有森林，於岷山，松柏類生在一萬二千呎，以上自一萬三千呎至山巔則荒禿。此處木材多爲西藏人所砍伐。自洮河，大河（譯音）及黃河之上流運下，及至大河中，中國人及回人將其連成木排。松柏類多用以建屋，惟柏樹則爲壽枋。斫下之樹木，平均高約五十呎，直徑約一呎，自此鋸成二段。長約一百呎，直徑爲三呎之木材現已漸少。不幸西藏人從未造林，加以直徑僅三至六吋之幼森林，亦被採伐，以作屋椽等之用。此等極迅速之蹂躪森林手段，與中國較開化之區域相似，若不立卽阻止，勢不能不得惡劣之結果。

許多木材，亦用以作薪柴，用樺木以製炭，然此樹適於造

車，白楊用以製器具及建屋。

江西

此省之地形爲一延長凹槽，北端低下，該處河道注入鄱陽湖。全省面積爲七萬二千方哩，半爲山地。據老教士謂江西四面皆山，南部有連亙不絕之森林。此森林現減少至西南及東南之一部分。然昔時臨江及瑞州有偉大之森林。

木材之主要給供地在贛江流域，自此江運至平原中之大城及九江，以備輸運至各省。贛江在贛州分爲東流及西流，二者均有森林。桃河發源於廣東邊境，在龍南區域中。上流左岸爲豐大山（譯音）之柏林，右岸爲樅林。當其向信豐下流處，則爲混合林。近贛州處，樟樹極多。樹林自右岸穿過九江，山脈延長至福建。此區域之較高部分，——安遠區域——森林不斷，因其無水道輸運，然貢河流域之較低部分，已砍伐殆盡。貢河東支之上流，在江西與福建交界處，深林重現，在瑞金能得最好之樅木。再沿邊界向北，大鎮山（譯音）仍有樹木，該處無求於外面之輸入。然向西，在寧都，山高二千至三千呎，然頗童荒，惟武貢山（譯音）及其他有限區域，係屬例外。

贛江之西支，許多地方樹木極多。池江流域，在發源處，爲

南安及有名之梅嶺道，——向南孔道——竹林極著名。章江，在贛江分流，經崇義及上猶之附近區域，該處森林廣大，直延至湖南邊境下流爲混合林，上流爲樅林。章江以北，次支流爲遂江，經龍泉區域，亦有許多森林。據云此西區域中之木材，遠不及贛江之東支之佳。

江西北無其他森林區域。袁州產竹極多，略有樟樹。藥材亦富。義寧之北面有幾處小森林。廣信之東北，在浙江邊界，略產木材。然此種區域所產之木材，僅供本處之需用。

主要木材爲沙木，樅，杉，柏，松，樟樹，楓，桑，槲等。此外竹，桐，漆及山茶（以榨茶油）之栽培亦廣。柏樹單獨生長，價値昂貴，產量極大。從長江流下之柏木排，可知其產地極廣。山茶多用以製用具。桑木可作帆船之舵及桅，船身用樅木。松木用以製價廉之製造器，及提取松香。全省之山上多栽培松樹，以作薪柴。其他少有之樹林爲朴樹，榆，秦皮，楊柳。在平原之河流上，據云昂貴之香椿亦有，惟產量不多。旅行家謂有一種 Acacia 樹，在中國罕見。在平原及流域中，果園常見，在撫州尤多。此區域中有黃梅，梅及柿，較南在贛江流域中，有橘及朱欒。江西許多地方種烏桕樹。

除森林外，江西產獸極皮多，——此包括虎，豹，野猫，香

貓，浣熊（當指貉等），狐，獾，水獺及鹿等；豪豬，野豬等亦衆。貴重之藥材亦有。臨江曩時爲藥材市場。

江西購木有一定方法，買者至森林購買若干生長樹木，然後賣者砍下，送至最近河流。此處買者接受木材，流至大河，連成木排或裝於帆船中。運至長江之費用，常多於原有價値。

江蘇

江蘇農業人口稠密，種植穀，麥，豆，落花生及其他農作物，故森林稀少，僅不能種植之山，始栽培松及矮櫟。此種樹木，並不長至若何高大。建築用之木材，來自西南諸省。鐵路之枕木，則自外國輸入。卽此種木材，今亦將斷絕。一九〇八年鎭江領事報告中，引居於徐州之教士之報告如下：「中外之木材，均難購得。此區域僅藉南方來之松木以作屋梁。卽此亦極難得，且昂貴（因運河淤塞之故），迫吾人用爐柴以作建築用途。因此倒亂薪柴市場，使貧窮者大受困苦，且影響於燒磚瓦之薪柴，而使價値昇高」。長江之人民，用江邊之蘆葦以作薪柴。

江蘇除沿海產鹽區域外，雖缺乏木材，然樹木並不罕少。農莊及村落之四週，遍植竹，銀杏，榑，楓，楝，槐及其他。小車輪（用櫥木），農具（各種木材），水車輪（用檀），均本地製造。

梧桐爲一極好之蔽陰植物，不可漏遺。長江右岸附近之山，在太平天國之前，樹木極多，故決可以重造森林。金陵大學教授貝歷（Baillie）有在南京附近之山上，重造森林之計劃。

廣西

此省大部分多山，然其中許多爲童山，許多有疏散之樹木。向北及西，地勢不絕的昇高。直至數千呎高之貴州高原。二省之氣候，迥然不同。河流向東流下，然山谷狹小及山坡危峻，故水流湍急，高下不一。木商集中於梧州。木材自北面柳江及其支流龍江運下。潯江產竹，桂江竹及木材亦產。

自梧州運至廣東之木材，雖現今仍極多（不下二百萬兩），然身樹不大，多數供薪柴之用。木材來源，現僅限於北部，然從前中部樹木極多。許多居民，藉造船及竹業營生，故本地消費木材之數，亦復不少。柳州及懷遠產松及樅。然許多流下之樟樹，因用處極少，故常作薪柴。運至梧州之大木材產自貴州。沿省之山上，爲苗族之居住地，常在秋季焚燒山林，以驅虎，豹，以免憂患；因此樹木不能長大。在梧州附近之山上，及藤縣，頗有重造森林之希望。在一九〇六年，有人在荒地上種各種樹木六十萬株。廣西或可說栽培樹頗多。東南角種桂，北部——慶

遠,柳州及平樂——種桐樹,以取桐油,該處亦產沒食子。最好樟樹,來自泗城。

桂江產竹及樅木,運至梧州。樅木在主流上極少,多在支流之山地中。卽在該處,現無偉大之森林,周圍三尺之木條,已極少見,而價值亦昂貴,柏特(Lewis Byrde)說,在此區域中,居民每值冬季,焚燒森林,以殺虎及其他野獸。有時遙望山上有一線火光,慢慢前進,常約需二至三日,焚燒一山。且有可惡之習慣,卽阻止森林之復原。惟有地主之處,係屬例外。予想不久木材卽將告乏,因據云購買木材之困難,與日俱進。在桂林之東北處種松極多,以取松香。

廣西之中及南部,山嶺已荒,卽所殘餘之樹木,亦將砍盡,且無其他種植物代替,故山水自荒坡沖下,釀成水災。殘餘森林尙有留存,卽在南部如廣東邊境之萬桂山,近東京及雲南之鎭安。若將此種森林,節省費用,中部荒山,重造森林,則可開展天然之利源。因其地在亞熱帶,故種植有用植物,如小豆蔻,小茴香,檳榔,桂及果樹等,必極適宜,

廣東

廣東之沿岸,爲中國最荒蕪之處,居民以割野草伐灌木爲

薪，卽剩下之稻根，亦掘起而利用之。他方面，三角洲及許多沖積山谿上，植物暢茂，其間代表樹木，爲通會區域之深密棕櫚林。栽培此樹專爲作芭蕉扇用，貿易極大，平均輸出量，爲三百萬把。三角洲產各種亞熱帶及熱帶果樹，沿東江植無數香蕉。廣州南北產橄欖極多，全區域產大量荔枝，朱欒，橘，桃及其他果實。其他重要產品爲竹，各處均有，然從竹江運下獨多，至三水而注入西江。

沿岸背面之山，人口稀少，從前樹木極多，有幾處現仍存在。在潮州區域，木材來自平遠及豐順，藉韓江以運輸。其木材幾全爲樅木。市上硬木極少。樅木之用途爲造船，建屋及製器具。用硬木以製槳舵，捕魚網之樁。樟樹尙有存在，此處用以製招牌及裝飾物。雖然，向南之新寧，樟樹極多，近人口中心之處，森林完全消滅。山上除供給薪材之小松木外，全爲荒蕪，重造森林之事極少。

在東江上流，許多地方有樹木，在河源，爲東江及小江之合流處，許多木排運至惠州及廣東。此種樹木爲樅，然不令其大逾九十五呎。江之下流有羅浮山，因其爲佛教中心，故仍有原始林——植物學家之天國。其他山嶺，如在廣西邊境，西江之南，有許多樅及竹，然無深密森林。廣州東北之山爲苗蠻所

居住，其眼光較居民為遠，栽培小森林，所栽培之樹木，為樅，槲，栗，樟及楓，然廣大森林，則限於北河之上流。近一世紀前，道依斯（Dowis）稱森林南及英德，然現江之兩岸，其赤裸遠至韶州。現木材僅限於分水界處。五十年前，包圍樂昌之山峽及山，有偉大之處女林。該處有數千人從事採伐。現大樹已無。深野處仍有矮林，許多樅及檜，可以採伐，然均細小。大半硬木已消滅，卽在佛山之大木場中，亦頗難尋見。此種森林中，所見之落葉樹，包括槲，栗，樟，楓，水蠟樹，烏桕樹及桐樹。砍伐幼木之主要原因為地主貧窮，常債臺百級。北江有幾處頗能從事造林，然總不及湖南之南部。廣東缺乏樹木之顯明原因，為山麓着火，常受極大之損失。此因路人無意遺火於地上，或焚燒野草，以闢山路，故有道路之山谿荒禿，而對面則樹木興茂。燈節燃放花砲，亦有因之而釀成火災者。然至少有若干因驅逐野獸而焚燒森林者。在廣東之山中，虎豹極多，離廣州不及二十哩，虎極普通。然自北部山中輸出之獸，皮已極減少，而豬，羚羊，野貓，狐，香貓，及野兎，仍生活於林中。鹿角之出產，數尚極多。

自萬寧縣（北江之支流）輸出之木材，較自樂昌之山峽為多，然現已無一百呎之木條。然最好之木材區域，在北江之

第三支流，——自猺族居住之山，流至連州。此種山上，森林深茂，禽獸居之。居民自連州山谿結隊前進，專砍伐木材及薪柴。然深山中之木材，則由猺人送下，且亦採集藥草獸皮鹿角。木船泊於各水河口，以待薪柴或木板之供給。及至大河，乃連成木排。此種山上之莽草，高至六呎，適足以被覆虎，熊，野豬及鹿。猴等亦有。水道送輸不便之處，猺人常負木板，或竟爲十呎之木條，至數哩外之市場。不幸猺山之外面山脈，荒禿與其他同，因火燒之故。

在中國人之木材區域中，商人買山一座，或其一部分。砍伐之木材常在七八月間流下，該時木條之樹皮已去，堆積至乾燥適能成木排。不能覓得大河之時，則將木材斷成短條，因此浪費極好材料。伐樹者，每日四五十文，搖木排者三十文，至佛山，則商人所獲之贏餘，散十份之一於衆人。

廣東每鄉村之後面，有一小林，謂關風水，不准砍伐。在許多地方，卽樹木自然倒下，亦任其腐敗。人口稠密之處，此種小林，爲唯一得見大樹之地方。在若干情形中，許多山麓，均謂有風水，現爲人口過多之勢力所阻止。

廣東樹木中爲人所注意者，爲三角州之棕櫚。榕樹爲著名之遮陰樹，各處均極繁盛，然僅在向廣東方面之山麓，而向湖

南方面之山卽無，因爲氣候較廣東降下幾度。卽在山谿中，較之韶州之溫度，氣候之溫冷相去約一衣之譜，香蕉亦能成熟。

廣東最重要，同時最不著名之區域，爲海南島。中央及南部之山上，森林蒼鬱，然此種深林，從未採伐。惟近年來中國官廳有考察其情形，以備採伐之意思。一商業報告上說：「現知其存在之有價值之樹木，爲紅心木，花梨木，紅檜及白檜，一種極美麗樹木類似槭樹，有許多堅硬樹似槲及秦皮。有人謂所存在之森林，宜於供枕木之用。然因河道狹小，每年中有一時期乾燥，道路缺乏，決不能輸運笨重木材，穿過森林深密之山嶺。故當開墾森林富源以前，必須解決運輸問題。除有時尋求高價之木板，以作棺材外，土人已集中其眼光於芳香木，——恐爲沈香木。此木之價值，質地優良者，高至每斤二百元。所售者，多爲小片，大小形式不一，多用以爲念珠。此木質軟，含揮發油。細片及細屑，用以製盤香。檜樹可製鉛筆及雪茄烟盒，鋸成薄片，輸送便利」。已有實驗證明新加坡之有生植物，移植於海南，生長極佳，因此橡皮及樟樹，當可栽培。

貴州

貴州非森林繁多之省，然其東南角有一大森林區域，生長

極盛。此省之大部分，迄今仍在苗及獞猺等之手，然在清初，遣中國兵士之子於該省，以平大亂，與苗婦結婚，將錢貸苗族，而攫取所質之地，遂爲土地及森林之主人翁。故自平亂以後，黎平之木材，已運至市場。此木材有二條出路，第一從沅江至湖南，由此路運送之木材，多細小，直徑多不逾一呎，樹木砍倒後，修至直徑約二三吋，束成木排運下，以湖南之洪江爲大市場，商人麕集於此，竟有自上海來者。其木材全係培栽而成，種子播於土畦，至苗三四吋高時，始行移種除去野草，至四五年後，則任樹木生活，直至可以出售。在良好土壤上，約需十五年，長至適中大小——約徑九吋——，以此大小之木材，送至山麓之附近河道處，每株運費不及十文。

第二出路爲榕江，向南流至廣西大宗巨木，由此江流下直徑多自二呎半至三呎。據云十年以後卽無此等樹木留存。木長自十八呎至二十四呎，在輸運前，多鋸成二半面。在榕江區域中，將樹之四周掘起，在根部處砍伐，木材拖至河旁之傾斜地上，僅極大樹榦可拖至二三哩以上。將此部分森林驟然移去山水沖下時，能將五十或七十五條木材沖至若干遠，因此木材漸漸流下至河道。科稅極重，至廣州稅金約木材本身價値之二倍，至漢口稍少。

木材多爲松柏類，然有許多槲，樟與秦皮，楡，栗，胡桃等。樅木生於淸江主幹一帶，據云浸於水中後，變成紅色，故較生於支流上之樅木仍爲黑色者昂貴。並有半化石木，在沿沅江上流。此木埋沒日久，木紋消失，顏色自櫻紅色至黑色，此用以作壽枋，價値昂貴，因其不易再行腐敗。在鎭遠製成棺材，售之於漢口，價目自二百至五百兩，此木亦有用以雕琢。

貴州有其他小森林地，在湖南邊境松桃區域中，木材運至沅江上之辰州。正安之山上，有木材運至長江旁之撫州。山上有幾處多柏，樅或槲；有幾處多漆及桐。銅仁與鎭遠間之區域，從前森林深密，然今城北山上之森林，當苗亂時，已被毀壞，因其能匿藏叛亂者。許多山上之土壤，瘠劣而薄，不能支持深林。貴州之利，似全藉水銀及金屬堆積物。無良好水道，爲一發展木商之阻礙，其結果，本地木材極廉。楠木仍有生於北部野山上，並有杏銀，桑，橄欖。遵義區域中有幾處用靑剛樹，以飼野蠶，如東三省蠶業所用者相同。此木常使其矮短，若任其生長，則高至百呎，製炭極佳。竹在南面山谷中無處無之，柿亦產，茶油爲中央山谷之出產品。然自桐樹採取之桐油，爲此省大宗輸出品。此樹徧地野生，運至長江之許多桐油，來自北面。該處桐樹生長繁茂，生於岩石之土壤上。松香爲一其他有用之出產品，

副產品爲地衣及鹿角。毛革極多,所捕之主要動物爲羚羊,熊,野貓,野狗,鹿,狐,山羊,胡狼,豹,猿,麝香,雞貂,松鼠,虎,伶鼬及狼,因此深密之灌木及蕨草,幾每冬必被人焚燒,以驅野獸。

東三省

近數十年來之政治事件,已極注意南滿洲,致向北省之大區域,少引起注意,因此黑龍江之許多地方,仍多湮沒無聞。興安嶺及小興安嶺北面,森林廣大,僅少數韃靼部落居住於該處,專事狩獵,有長毛之野獸,其中包括黑貂,前爲此區域貢品之一。興安嶺之森林,曾經計算,雖盡力砍伐,其木材足可供給數百年之用。

興安嶺引起特別注意,因其爲二地方植物區之分隔線。其西坡樹木鮮少,存在之樹木,僅爲西比利亞柳及有刺之矮林。然東坡,在滿洲,則氣候溫和,另成一新地方植物區,即在平地上,樹木徧地,山上有樅,落葉松,及闊葉樹如槲,胡桃,枸櫞,榛,桃金孃屬等之大林,並有白楊,柳,Acacia 樹之許多新種發見。

西比利亞鐵路之南,蒙古之草原突入滿洲,此爲將來之大

牧場及麥地，延至嫩江流域及松花江之其他支流。該江從興安嶺向南流；然向東多山，依黑龍江前進，穿過此江而至俄境，在鄂霍次克海以東，而其他山脈，則向南至遼東半島及高麗。

在上黑龍江，松花江中及沿中東鐵路，木材已被砍伐，用以作河輪及火車上之薪柴。然在烏蘇里江及松花江間之深山上，深密之森林，倘未經採伐。在槑汾斯泰因（Ravenstein）講黑龍江書中，已述明黑龍江各帶中之森林次序，氏將烏蘇里江以上之黑龍江分成四帶。第一森林帶，自什勒喀江與松花江會合處，至江向南流處。此處森林疏淺，灌木罕少。落葉松在山上樅在乾燥地，流域中有白樺，烏櫻（bird-cherry）及白楊。樹木生長遲慢，鮮有巨大者。覺在東三省之植物，似向西發展至流域以上之亞洲高原。第二植物帶，隨江下行至璦琿，山頂雖有落葉松及樅，然松柏類鮮少，落葉松在南坡已被樺木及槲所代替。在山麓有榆，秦皮，榛等，白楊及柳則在濕地。在南面爲一低下區域，遠至小興安嶺及布列野山，成松花江特有植物之界限。因此滿洲椴，各種槭樹，韃靼槭樹外，檜等不能在山脈之西面尋見，而蘇格蘭松等，並不延之山脈以下。在烏蘇里江，此江成東三省之東界，槲樹極多，再向南，在興凱湖附近，成偉大之森林。此烏蘇里江區域中之其他樹木，爲楡，椴，烏櫻，槭，白楊，

樺木，胡桃及黃蘗樹，並許多良好松柏類。該處木林，已開始出口貿易。在一九〇九年，本地木材——松，樅，槲，秦皮及胡桃——自海參威運至歐洲（英國及德國），又三船落葉松，針樅及樅至澳洲。觀察歐洲木材產量之鮮少，故東三省木材之需要，或能超出俄國之上。據領事報告云，在海參威附近宜建設工場，以製造鑲板（以美麗之木板鑲於他木上）及火柴桿——後者用白楊。既有大宗針樅，將來宜於建設紙漿廠，惜一極好市場，操諸日人之手。裝飾木——槲，秦皮及胡桃——常認爲勝於日本種。此評語當然可用於西比利亞沿境數省之木材，然如前已提及，該處森林，來自東三省之森林，故後者仍能保存其地位。在將來時代，此全木材區域，當爲一重要貿易場。

布魯尼耶教士（De La Brunière）離開烏蘇里區域，經過荒野山脈，至胡爾哈流域。該處之最普通樹木，在下爲樺木及槲，在山頂爲松。穿過鐵道至寧古塔，漸有村落。然「在哈爾濱以西僅五十哩處，爲不斷之山嶺堅實帶，徧覆深林，有幾處闊至一百五十哩，幾難於探測」。在南面，亦有相同情形。沿胡爾哈江松花江之分水界，雖有一貿易路，連接寧古塔及吉林省城，然現有一鐵路係爲俄國鐵路之旁支。此分水界，爲自長白山之距，總脈西南行直至遼東半島之末端。長白山之山頂，高

至八千呎，其山麓有超衆之牧場及矮林，勝於喀什米爾，此山含二大木林區域，——即鴨綠江區域及松花江區域。後者之貿易，集中於吉林附近，在來源以下約三百哩處。造船爲主要工業之一，然製造裝飾器具在此處特甚。許多船滿載美麗㮄木製之廚，椅及小桌。輸出壽材之數目亦極多。

三十年以前，木材賤至用以作住宅之籬圍。然因人口增加，至吉林附近之木材區域縮少。殖民隊伍——來自中國之平原——前進，則森林之邊境後退。此種區域，曾爲滿清之舊家鄉，從前不准移民，然開禁及建造鐵路於其邊緣後，已見蹂躪此偉大森林之事蹟。

吉林之西南爲海龍之大高地平原，爲滿清祖宗之狩獵森林，不准人民侵入，直至現今，始行開放。此實富饒區域，現尙未全體毀壞，然殖民現從事砍伐森林，設鐵道造成，而政府不加禁止，此森林行卽消滅。再向南沿渾河及太子河，該處從前有許多木排流下至奉天，及平原中其他城市，現已極少。大森林現自松花江發源處附近開始，而延至鴨綠江。在主河兩岸，無一處有大樹存在，吉林之確實木材區域，現計算僅六十哩長，三十哩闊。長白山之森林，亦相同的減少，長爲一百二十五哩闊九十哩。向東至圖們江，仍有廣大之原林。琿春區域，前不准

耕種，直至一世代以前。然近該中心點之山，現頗荒禿。

回顧至吉林之森林，主要樹木，如松柏類，爲松，針樅及落葉松，後者生長於森林之深奧處，故難於獲得，前二者極衆多，高至八十呎。山上所受之潮濕，極適於闊葉樹之生長，其間如槲，秦皮，胡桃及槭最爲著名。槲爲重要樹木，因其野蠶工業之發達，全藉此樹以飼蠶。今森林退步，養蠶事業或起而代替木材種植。其他重要樹木爲楊，成爲火柴之需要品，而以白楊尤爲適用。此樹散佈於松花江之潮濕流域。在許多地方，其餘樹林已被掃盡，而此樹獨被保存。用紅松黃松及落葉松建造帆船，用最賤之松，以作盛豆油之木箱。

在吉林之木材市場，頗有組織，通常之法，爲商人與工頭訂定合同，以砍木材，工頭供給用具及工人，秋初入山開闢行徑，深入森林，建築道路，其闊足以通雪車。在仲冬時，開始砍伐，運至河道之唯一實用方法，爲用雪車。雪車爲工人所造，八呎長，三呎闊。有十五呎之車轅，向上彎曲，所用之馬或牛，爲居於森林中之土著所供給。三匹牲畜，在冰路上能拖七千磅之木材。及至河道，束成木排，至春季冰雪溶解，山水暴發時，隨流而至主幹河，遂再練成大木排，運至吉林。然因水流緩慢，因此許多樹條停止不動，以致腐爛，常受極大之損失。又有因水

旱匪盜之患。工人要求一定之月薪，而非分潤贏餘。據報告謂三分之一木材，在路中失少。月薪每一工頭自二十至四十元，每一普通工人八元至十二元，飯食在內。

木排自二主流會合處至吉林約需八日，然乾燥時，須二月之久。從吉林將木材裝入大船中，運至平原。河輪因松花江之惡劣狀況，不能規定，故於輸運木材無甚便利。然主要市場，在南面，而松花江向北流，連絡吉林與南滿鐵路之新鐵路通後，應改變此處狀況。迄今許多木材，鋸成木板，——大多數爲壽枋——用車自朝陽輸出，朝陽與吉林有一水相通。

在長春，爲俄國與日本鐵路之相遇處，二國均有極大木場，其供給來自北面及南面之森林。在南面平原，則用鐵道輸運。在哈爾濱區域中，木材每年出口計算爲日金三百萬元，吉林區域爲日金六百萬元（此據一九一二年六月一日滿洲，日日新聞）。平原周圍之無森林山嶺，及低下地方，許多樹木散植於村落及農場附近。是等樹木，多爲槲，榆及柳，同徧地均有之薪材松。果樹極多，在遼陽附近區域尤甚，因其以梨（有一種名香水梨，極甜美，頗受人讚美），桃，李，杏等果園馳名。全南滿洲之氣候，極適宜於種植果樹，故可作爲果樹栽培處。近年來在安東附近，美國人創一試驗場，南滿鐵路局有一處，亦有一試驗場，思改

良本地果樹及金柳，此柳多用以作箱，在產絲區域極爲重要。

鴨綠江森林之木材，自安東出口，據一九〇七年安東海關報告木材業之開始：「本地長老謂遠在一八二三年，道光時遣人砍伐鴨綠江木材，以築宮殿。再在一八四五年，二山東人，姓周姓馬，至馬石台(譯音)，——適在現今安東以上——爲催貢之使臣，每十株木材抽取二株，以作貢品，先取自其跟從之五百人中，後木材事業之利益洩漏，許多人從事於此，遂從此等人中抽取，實無人能砍伐森林，除非有准許之公文。第一次木排流至河口，而舶於大孤山沿岸各處。大孤山爲山東及河北木商聚會之處。在一八五四年，有人在河附近，用武力刼取流下之木排，駛至市場。在一八五六年，有一林官姓朱，想掃除此類匪盜，因其二年中之木排，盡被人刼去。朱姓與其合作人七十餘，用榆木製錨，以防匪徒，然因此種錨之回力，致木排不穩，故祇得泊於大東溝，該處遂成市場，而爲一極適宜之地位」。因此鴨綠江之歷史，幾全爲木材貿易，經過各種變更，直至俄國人管理之下。在俄人之下，木材貿易極爲發達，因其供給建築旅順口及達爾尼城(Dalny)之需要。然貿易管理權，自被日本兵力攫取以後，在一九〇八年設立一中日公司，爲一半官性質組織，從事於帽兒山以上之二十哩闊之森林，及管理全鴨綠江

流域之所有木材之售賣。

自安東至此翠林區域之中心，由水路約在二百哩。鴨綠江有一岩床，水流湍急，遠至渾江口，有無數支流，而木排由此流下；渾江長爲三百哩，河水暴漲時，水流湍急，故輸運困難，然全體而言，運輸木排，僅稍感不便耳。長白山在西端與其他山脈接連，其中爲輝發江及濛江之發源處。此山系上森林之深密，幾難探測，未經砍伐。在南滿洲面之森林，其毀壞之速，與極西區域相似。下鴨綠江區域，在滿清入關後，成爲無人地，其目的成中國與高麗之分界處，此種荒野森林，爲流放之徒之住居地。直至約一八七〇年，政府始建設行政機關。在安東，一八七五年設官。一八六四年山上尚覆有極好之槲林及其他樹木。現全區域之童山上，土壤已被侵蝕，寬甸及懷仁區域，自從被山東移民所居住後，眞實森林區域，因現今運輸便利，已向後退縮至渾江上流及東三省中之鴨綠江其他支流。

鴨綠江森林中所尋見者，有二十餘種。所砍下之木材，多爲針樅，銀樅（據云佔百分之六十），及松（百分之三十），此外有落葉松，闊葉樹類有秦皮，樺木，榆，椵，槭，楊，槲及胡桃。罕有之樹木爲黃檗，李，五加樹及紫杉，——後者稱鴨綠江木材之王。在高麗方面，木材早已告罄，惟離河極遠之山上尚有。

在一八八五年凱爾斯(W. R. Carles)在該處尋見極好之樺及銀樅,高至一百五十呎;此外有樺,槭,梨及槲。長白山高峯之附近區域,爲火山土壤所成,有極密之落葉松森林。乾燥土壤及南坡適宜於此樹,故此處及向西極多,然在東三省方面之鴨綠江之第一支流處,則與紅松及樅混合;不久卽被紅松及樅佔勝。闊葉樹極少,直至再向西面,則樺木在山巔,以下爲大楊。沿江而下,有秦皮,榆,胡桃等,然松柏類除葉落松外,滿佈於全區域中。

工作方法——據海關報告謂:「伐木者或用自己之資本,或貸自木行經理(在後者情形中,利息常爲四分,因經理必須冒完全虧蝕之險——水旱等)。首領得七十至八十兩,並分潤贏餘,雇一帳房,自五十至七十兩,專管糧食,器具及帳目;一山上工師,專督察砍伐。送十人至木行以爲質,直至償淸欠債。及隊伍成立,及預備物件齊備後,乃在八月自安東出發,跋涉長途,至九月初至森林地,建造小屋,開闢道路,在月底開始砍伐,以乘冬雪之便利。每隊間互相競爭,以擇運木林至河邊最近之路徑。每隊必需砍倒及完竣八十束(八百八十根八呎木條或四百四十根十六呎木條),木條較長者,則木條之數減少,使各均勻。此事業正式告竣,則在春初,半數必須運至河邊,以

使在冰溶解時,束成木排」。每隊約有二十人,然亦雇用本地苦力以開路及運木者。將木材運至小河,印以個人記號,及至大河,乃束成木排。每隊在開始時季,互相幫助。

關於森林之議論,摘錄一九〇八年安東英國領事報告於下:「科學知識之缺乏,森林法律之未善,政治之不良,致木林事業之發展,大受阻礙。最奇怪之事例,莫如花旗松板,輸入一通商口岸,該處接近一世界之大森林區域。各種松木極多,此足示中國無能力或無冒險性以發展其自己之利源。凡水道宜於漂浮木材之處,森林已減小,無大木材存留。且並不造林,砍伐木材之方法,極爲浪費。木材常運至十哩外之最近河流,等候第一次冰雪溶解之山水至數月之久,使木材流至最近木排場。飼養無數牲畜,——小馬,騾驢及牛,以載運木材。在若干情形中,木條置於粗淺之雪車上。」伐木及束木排之方法,過於浪費。據云整齊縛束木條之方法,及廢棄極好之頂梢中,包括百分之三十五之非必需之損失。此外樹皮,外板及木屑,任其腐爛。關於蹂躪森林如紅松——最有利益之樹木,故先砍伐——在鴨綠江主要幹附近已不能尋見。十哩以內之城市,卽薪柴亦難得。

蒙 古

吾人對於蒙古之觀念常以爲一廣大無樹之沙漠。然凱路塞爾斯 (D. Carruthers) 在其「Unknown Mongolia」(未知之蒙古)中,已示此種觀念僅能用於一部分,——卽大高原中下之凹處,名曰戈壁。此帶佔全蒙古四分之一,卽在該處,春季亦發見草原,然大草原在沙漠之南及東,其中中國人漸多,預料將來或成爲一大麥地。其他草原帶,在沙漠之北,導入第四帶,凱路塞爾斯稱此爲蒙古種族之眞家鄉。

在廣大之戈壁中,不見一樹,然在以上所述之二草原帶中,有幾處地方沿水道有小榆及矮柳。據云,從前有一時此種區域,有其固定之森林,——十七世紀教士稱槲,松,白楊及榆樹在南蒙古尋見;科夫洛夫(Kovloff)說喀喇和林之古城,在一河之兩岸,該處在一五〇〇年尙有處女林,直至土爾扈特 (Torguts)侵入,始被破壞。科布多從前有許多樹木,克魯倫河之東北岸現仍有頗多之樹木。雖有因乾燥之故,然在此種區域中決非不能再恢復從前之原狀。在遼河之發源,中國農人佔據草地,種植柳及白楊,數年中成極好之樹林,因此變更氣候及挾砂粒之巨風。在新河城,有神父已種植楊,榆及柳,留心栽培,

現已成林。在三道河，於黃河大灣之頂，比利士傳教師不辭辛苦，種植樹木，閼掘河道，自砂地中得一大墾種土壤。

第四帶——蒙古人之故鄉——爲一高原，其最高處，在北面，受西比利亞氣候之影響，有松，針樅，白楊，樺木等森林，皮毛昂貴之獸極多，田鼠，麝及鹿亦有。自薩揚斯克山，漸漸變化——經過唐努烏梁山——至乾燥區域之地方植物，此處以落葉松代替針樅，闊葉樹僅在近水處有之。最後，森林在南陵不能支持，而被草原之地方植物戰勝。將來上葉尼塞河森林，因其木材，或得經濟上之重要。普通乾燥之原因，在此處可以指示，如較西，凱路塞爾斯覺草原地方植物向森林前進，冰河向後退，山中之池河乾燥。

向西，山脈併入阿爾泰山，在科布多相近，分成二大不同部。西面極豐饒，有冰河及雪巔，接受大量雨雪，有針樅，松，檜，落葉松，樺木及白楊之廣大森林，惜此種重要森林，多在俄境。科布多以東，阿爾泰山罕有達雪線者，因自沙漠之風流行，僅有少數森林。在低區域上，唯一樹木爲柳。

山西

此省無樹木已有數百年，其利源伏於大石炭層下。然良好

之氣候及黃土土壤，使有幾處產生極優良之果樹。山西之西南角，以果子著名，大果園至數哩綿延不斷。柿在此處極多，桃及杏亦有，有幾處蘋果成果園中重要之成分。其他樹木爲槐，胡桃，柏，柳及楊。

黃土區域中，穴居之盛行，可決定爲樹木缺少之重要原因。煤礦有一益利，即其中支柱之木材費用，可減至極低例——如礦脈上覆蓋硬砂石，成一堅頂。

在北面，因無樹木，而乾燥尤爲顯明。然第一次克拉克(Clark)與梭厄比(Sowerby)二氏所見之森林，仍生於高巍之山脈上，榆定山(譯音)森林，含松，樅，落葉松及針樅，有榛林散於其間。多在七千五百呎開始，生於北坡上，延長至山脊之頂。南坡多草。楊及矮槲見於山谷中，或低下處。此木材用以作薪柴，惟不用以爲建造，因輸運不便，僅此一端，足使森林留存至今日。吾人不特僅保持及發育森林，且須作其他事業，以挽回可怕之乾燥向西發展。

下面一段文字取自洛斯教授(Ross)之「The Changing Chinese」第 270—3 頁，以娓娓動人之文筆以說明山西及附近各省，因森林消滅所受之災害。

「森林消滅所受之災害，無一處較中國西北更顯明。太原

附近，所有以前曾有樹木之山，現均荒禿而乾燥。原有硬木，均已消滅，故在流域中，僅生低廉之軟木——楊，白楊，田麻及柳。

「樹木覆蓋一除去，雨水將山麓之土壤洗去，填塞河道。無論一溪或一澗，自山上流至汾河流域，以沖積物造成一大沖積邱，沿邱頂流行，有礫層之河流。現今河流之水平線，較從前高至三四尋。此邱積至自數頃至許多方哩，使從前富饒基地，倒在淤泥砂及礫之下，永遠不能恢復。

「建築物埋沒於岩屑中，從前能騎駝進出之門，現祇能爬入，吾人二次至巍大之石橋，從前跨過汾河之大流，現其寬大之橋拱，半已淤塞。森林既失，故夏季成一淺流域，僅泥土潮濕，在雨水季則成大水。

「木樹消失，使許多生命同歸於盡。溪澗不能再自蘚及腐植土濾過而爲清流，且被荒坡之土壤所汙濁，魚類不能生活於其中，河浴非爲一遊嬉之事。吾在山西旅行十二日，未見一兒童遊泳於水中。泉水乾涸，夏末時無草原，因山上無樹，故不能滲透，使其新鮮。黑色多泥之河，在日光下流行於闊灘上，非若曩時之潛行於深壑之下，二岸有樹遮陰，無倒下之樹木或木排，橫塞於河流中，以作鱒魚之八月間之潛匿潭。千萬人終生不知森林中之碧綠草地，十月時樹葉之壯觀。

「根，枝，草，稈及糞以代薪柴，磚及土爲唯一之建築材料。磚凳及磚桌以代木具。因此樹木消失，致許多美之源，詩之泉乾涸，生命沈浸於生及食之黑暗卑鄙之環境中。」

山東

山東大部分地面多山，如大平原中突起之島，無森林存在；砍伐之事實與他處相同。河畔及無礙於農業之地，雖植樹木，然在山上，則凡可種植之土壤，盡量種植農作物，以上則荒蕪而多石，深谷爲雨水所蝕食，攜帶良好土壤，「山麓及山谷爲雨水所剝削，成形式奇怪之絕崖，——自剝蝕山麓流下之淺河，攜帶砂石及碎屑。」然並不均作如是狀況，杜哈爾特述兗州之山，滿覆樹木，許多肥腴平原，如自萊陽至高密，四五十年前，樹木極多，有楊，梓，槐，樗等。濟南平原，深林至一百五十哩，有矮林分散於墾種地，然水災，饑荒及任意砍伐，樹數已減少矣。

雖然，仍有許多良好果園——梨，蘋果，胡桃，柿，紅棗及黑棗，而在濟南之西爲尤甚。水蠟樹亦有存在，然最有價値之樹，爲山上之野桑及槲樹，該處用以飼蠶。不幸近年來，果品之貿易大爲減少，顯因樹木衰敗之故。雖然威海衞之試驗場已極

成功。矮松常生於多石之山麓，用以作薪柴。柏樹生於博山之石炭紀山上，用以作棺材，價值昂貴。在曲阜有偉大之松柏林（包括白松），從此可推想從前此省樹木繁多時之壯麗。

山東尤宜特別注意，因外人第一次在中國之租地上實行栽培森林之事業。英佔威海衞後，卽開始種植，從樅之種子培養，已經失敗，然種植日本黑松（*Pinus thunbergii*）之種子，生長極爲旺盛。本地樹木爲樗，楊，梧桐及皂莢，而以檉柳爲最硬。刺槐（*Robinia pseudacacia*）茂盛，爲道旁最好之遮蔭樹。

於中國最好之例，爲從前青島德人造林之經營。此事業在山東頗爲困難，因一年中大部分缺乏雨水，且岩石土壤瘠劣，然苦心經營竟能成功。所種之樹木多爲槲及西班牙栗，然大部分則爲松柏類。青島四週之山，與以外之童山比較，足證林之價值，無容疑惑矣。

陝西

陝西分爲極不相同之二區域；北部佔全省之三分之二，有秦嶺與南部分界，並隔離漢河流域之黃土與非黃土地。黃河流域大部分乾燥而荒蕪，然渭河在農業上極爲重要。北部無常綠樹及灌樹，惟竹則生於渭河流域之潮濕地。該處樹木稀少，間

有桐，樗，梓，香椿，漆樹等，及各處均有之楊及柳。各種大小之樹木，均極缺少，甚至衙門及廟宇之旗竿，有時用鐵製成。在省之極北，乾燥已向該處進行，沙漠之砂石，已至榆林。較南之山上，光禿而無種植物，惟叢獨得留存。然延安之南，許多地方，樹木衆多，其中有極荒野而無人居住之處，所生之樹木，包括松，柏，樺木及楊等。此等區域，似在回向自然狀況，因在回徒作亂時，全區域殲除殆盡。

然陝西之重要森林在南區域，秦嶺分隔渭河及漢河流域處。此山脈山嶺崎嶇，其中最大山巔，高至一萬二千呎。除漢中山谷外，居民疏散，而漢中山谷，障阻北來之風，故氣候溫和，近似四川。常綠樹，野竹，棕櫚，橘及桑生長極盛。

秦嶺尙不十分明曉，因祇有二主要路通過山脈，其一在西，爲利希陀芬及戴維特（David）二氏所經。其一在東，一世前「Szchenyi」探險隊，卽由此路。然近年馬尼福大佐(Manifold)及維理思（Willis）曾深入中部。卽在戴維特時，——卽一八七一年——山脈之北而山嶺，在渭水流域中，森林已消失，雖有幾種樹木，然無大者。所見之樹木爲桐，梓，樗等。在山脈之中央，戴維特尋見松，樅，樺木，柳，在一萬呎處，則爲山躑躅所代替。氏謂有四川人從事砍伐，當其未到前，該處樹木，生存極

盛。至於硬木，則有槲及香椿，然木人所欲之樹，爲樅，其中有三類。

自戴維特報告以後，砍伐森林之工作，仍在繼續進行，並未中斷。維理思經過山脈之中央，直至黑水峽，云：「高處從前有樹木生存，——栽植至五千呎以上——然現在富饒消滅，森林完全破壞」。秦嶺爲一大平頂高地，普通高度爲八千五百呎，然山巔有至一萬呎或竟一萬一千呎者。自此主幹發生較小山脈，與主幹成正交，向北流下之溪澗，在三十哩中，降下六千呎，其南面至七十哩始有同樣之降落。此等較峻峭之北坡，冬季寒冷，春季潮濕，夏季短促，而南坡則氣候溫和，然次於亞熱帶。在幹脈中，松，針樅及栂之廣大森林，互相混合，即在七千呎以上，竹林深密。經過紫丁香及山躑躅之區域，在南面三千五百呎處有稻田及棕櫚若干。山之上面森林極多，然下面已消失，此多因火災之故。此種火災，釀成不可恢復之損失。在漢中以上，常常有之。此處森林性質不同，槲爲樹木之基礎，著名之香蕈，多產於此。採集後運至東南各省。其他樹木爲野櫻（極好之硬木），栗，榆，樺木，楊，柳，漆樹與松，然無沙木。赤楊——在山脈之北而不能尋見——自此處開始，在四川之西部極普通。砍木者云，此處大樹鮮少，然較西之蘭山則有極大之森林，

漢河之南岸爲和巴山（譯音）及大巴山所環抱，山上初稍有樹木，及至四川省境，則山峯永遠積雪，高至一萬二千呎，在興安及城固之間，有處女林，未經人採伐，虎極多，其他山脈之處女林，在興安以北，爲黑熊之家鄉。在陝西之南部中，凡接近漢河或其大支流之地，大木材早已毀壞。良好之木材，在水道遙遠之山上極多，然無甚價值，因被輸運費用所阻礙，——能償還砍伐費及輸運費，山主寧願以木材予之。高至一千呎處，樹木即茂盛，自此至五千呎，爲其適宜高度，在六千呎及較高山脈，荒蕪無樹木及種植物。此處所生之松，集合而生，鮮有他種攙入其間。櫟——矮櫟尤甚——有相同性質，然有許多其他種類混入其間。

興安爲漢河之最富饒區域，富者培植幼松，以備將來逐次出售。木商買進全山之林木，僱工砍伐，輸運束成木排，由河道流至漢河，下至湖北西北部之人口中心地。竹爲一其他大宗輸出品，無數竹排，自此河流下。凡山旁有天然河澗，若種以竹，則獲利可操左劵。至於副產品，則由漢河運下之桐油，幾均來自興安，而大多數漆，來自背後之河。他如樹脂，樹膠，沒食子，香蕈，藥草，及船索，草鞋，穿錢繩用之草，亦有大量輸出。森林中之人，或養蜂取蜜。在森林中，野獸極多，——虎，豹，狼，狐，

熊，水獺，貛等——剝其皮以出售。又有食蟻獸，豪猪及鹿，後者之價值在於角。

松，樅，楡及楊雖爲主要樹木，然有許多罕有硬木，在深山之溪澗傍，山水暴發時，此等木材易於尋得，因河水泛濫之故。最著名者，爲檀木，價值極高，興安有幾處廟宇之柱，用六呎厚之木爲之，然如是大小之木，現不能尋見。

近湖北邊界處，用桐及梓造船。

四川

四川包括東部之三角區域，利希陀芬名之曰「紅盆地」，因大多數地面含紅砂石。此部人口稠密，留心種植，其種植不僅限於農場，而擴大至種植有用及裝飾樹木，如桐，桑，柏，漆樹，水蠟樹及果樹。紅盆地之重要部分爲成都平原，爲人口極稠密之處。盆地之許多地方，種植物之暢茂幾與熱帶等，因氣候極潮濕，故成都平原得有良好之灌溉。從高處下瞰，平原形似森林，因每農場有竹，柏，棕櫚及果園，而桐及漆樹極多。沿岷江在嘉定與重慶間，樹木亦多，「亦無蟲害及菌害」。此處栽培楠木仍頗多。河流兩旁有楊柳及澤胡桃（*Pterocarya*）遮蔭，松柏及接骨木生於山中，蔓芝，烏桕樹，水蠟樹，秦皮及無患子樹以

作工業用途，其他供給木材之樹木，爲檀，梠，栗，桐，楝及梧桐。

紅盆地之中部——嘉陵江流域，該處江穿過平原——適與西及東相反，栗董（Lytton）及其他旅行家稱合州及寶寧間，無一株堪稱爲樹，此區域比較瘠劣，不適於種植。此環境因山上赤裸，致堪種五穀之區域減少。砂石山極脆，赤露於風化中，一有大雨，沖去土壤，致上坡難於灌溉。稻則限於下溝，而玉蜀黍，稷，蕎麥及甘藷則生於上坡。房屋及市場極卑陋，爲全省中最劣之土壤，然人口衆多，故災害時見，河道日形狹小，因土壤洗去，在河傍積成砂岸。如此地位，唯有再造森林，以謀挽救。

紅盆地以南，在長江右岸之山，至貴州邊境極高，此種山脈雖許多地方荒蕪多石，然有大森林生於極高之處。在仁壽區域，砍下樅，柏，送至瀘州之大木材市場。然極好之硬木，在此處亦能尋見，此包括楠木，檀木及昂貴之紅豆木。

四川之東北角，與湖北接壤，爲一荒野山鄉，有落葉松存在，未曾採伐，在西南之山上，桐樹蔓延至數里，最主要之河，發源於此山脈者爲渠江，至合州流入嘉陵江，渠江上，木材貿易頗盛，而合州爲四川之造船中心點。所用之主要木材爲柏及槲，後者作船之底板。渠河之下流，樹木頗少，然其上流及其支流巴水，產大宗木材，一百呎長之柏樹，仍可尋見。綏定爲江

之主要市場，獸皮及藥材之貿易極盛，氣候潮濕，森林焚燒不常見，然他方面造林極少。四川東部，木材衆多而低廉，此因煤易於求得，故樹木得免於難。小山脈高至三千呎，與長江並行，及江與渠江之間，樅，柏及其他松柏類衆多，羊齒小竹及草暢茂。

城固以北之區域，在陝西邊境，已述於前，向西，和巴山（譯音）起伏於二省之間。木材多來自此山脈。由巴水流下，及由東河而至寶寧。該處亦爲嘉陵江主流流下之木材集合地。東江之木材較佳。此等河中，最普通之木材爲柏，然亦有松，樅林。近寶寧之本地樹木，幾完全消滅，實則近該處所存留之老柏林排列驛道之旁，因經政府命令而得保存。四川之此部，即在河流之發源處森林已消失。現寶寧可尋得之柏木，平均直徑僅五吋至十二吋，一直木條長四十呎，直徑一呎三吋，已認爲良材。柏木用以建屋，較松持久。松僅用以製器具。此外近培養槲樹（在寶寧以南不能尋見），其他樹木爲樟，秦皮，及胡桃，梧桐，桐，小楠木及紅豆樹。此區域之低地，桑樹滿野，因爲一重要蠶絲區域，實則該處栽培之樹木僅桑與桐耳。

中亞西亞高原，一端至四川西部而止，其峻高之線，標明紅盆地之界限，而開始一全不相同之區域，中國文化，漸波及

古獨立部落，其進行可在沿邊境森林之毀壞中證明之。祁爾(Gill)五十年前，自松潘至龍安，見森林任意砍伐，將來山之童禿，一如波斯北部，可以預言。一較新近旅行家，陀龍(D'Ollone)深入岷江發源處之荒野區域，亦見同樣之摧殘。氏云：「樹木繁多，無人砍伐，因河不能駛舟，無法輸運木材。加以牧者又不常至，自應無人注意於破壞森林。然吾人疑森林何以不擴大，何以森林並不連接，且從有一時必為連接者。蓋森林之性質，若無阻礙，必漸漸擴大。其解說不久即被查見。吾人見全森林偃伏，因獵人或採藥者（有人來自西藏以採集藥材），遺火於地，致釀成焚林。因人之毫不經心，森林逐漸消滅。在山谷中，山坡為水所剝削，並無樹木以堅固泥土，阻止雨水，在數百年之中，山之童禿，將與中國他部相同。」

西藏邊境

西藏邊境幾包括四川西部，雲南西北角及西藏東部（即西康）。此區域之北部，東西長三百五十哩，南北長二百五十哩，多為獨立部落所佔據。此區域為雅礱江及東江所經過，而其巍大山脈雖有牧場及草原向西前進，然仍多有雄壯之森林。此種木材多為無用，加以河流灣曲峻險及許多暗礁，不能容木排流

下。然岷江上，在灌縣流入成都高原，大從事於砍林工作。祁爾氏溯江而上至松潘，有廣大森林地，然此現幾已消失。惟在山頂上，尙有留存。雖然岷江之許多支流仍能供給大宗樹木，主要木材爲針樅，檜及松。在下坡沙木爲松柏類之代表，至於闊葉樹則有漆樹及沒食子樹，又產小蘗，黃楊，水蠟及若干銀杏，楠木。岷江上流有秦皮及槲，在中國人農場之四周植楊，柳，胡桃及桃樹。岷江之木材主要堆積處爲應修萬（譯音），自此流下木排實爲一危險事業。竹排長狹，用竹索束縛，極爲堅固。經過水峽以至灌縣，須極有鎮定功夫，因水浪完全潑過木排，有時撞於岩上，竟將木條折斷。旣若是危險，故雇工死後准給棺木，爲所訂條件之一。

中亞細亞高原之東境爲一極潮濕區域，因其攔阻中國海之季節風之潮濕。因此與甘肅南部相似，竹幾直生至雪線，而棕櫚極能忍寒，生於極高之處。松柏類降至四千呎，然雪線較西爲低。據云柏松類之限度爲一萬一千呎，針樅不能生存於五千呎以上。如有人向西行，所見高地樹木爲銀樅（自八千呎至一萬呎），樺木，刺槲及山躑躅，適在雪線之下。他如楓及香櫞比較少見，羅漢柏在八千呎至一萬二千呎間極普通，然此樹罕有成林者。

岷山外，其他二河運大宗木材於平原上。此二河道卽雅礱江及東江，在嘉定與岷江會合。雅礱江發源於莫平（譯音）領域，戴維特（Abbé David）在該處研究區域動物及區域植物至數月。此江經過峨嵋山，而深密森林自此開始，現工人大從事於砍伐。向東江而上，許多樹木已被砍盡，直至打箭爐，大渡河上（因至東流始有東江之名）及其支流有許多森林。數年前有思自東陵江（譯音）運下木排，該處之森林最佳。惟水流湍急，損失許多生命及木材，此事業已被棄去。

東江之南爲著名建昌山谷，其低下之區域爲中國人之殖民地，在其他種族之中間，其地早已荒蕪，此處有「木礦」，因許多柏松類埋沒於山麓之土中，故有此名。發見時，將此種木掘起，鋸開輸運，因其難於朽壞，故價值昂貴。建昌以東之山，亦無樹木，爲玀玀之居留地，專事破壞森林，焚燒森林以作牧場及驅除野獸。在玀玀中，有幾處仍能見森林，其生存者爲松，黃楊，石躑躅等。玀玀自南——在金沙——取棺木板過江，售予中國人，因其實行火葬，故無須棺木。

自打箭爐至建昌路線以西，山谷爲大高原，其地面鮮有降至一萬呎以下者；多爲草原，然山脈之頂高至一萬四千呎，則松柏類深密——銀樅，松，落葉松，柏，及檜，間有槲及山躑躅。

在無數山谷及窪陷之處有槲，樺木，小亞西亞櫻桃，及若干楓樹；在一萬呎以下，有楊及大葉樹，巴各忒(M. Bacot)在「Le Tibet Révolté」(西藏之叛亂)一書中，述自草原高地至一河之流域(雅礱江)，有云「森林在一萬三千五百呎開始，初爲極直之松，繼爲金黑色，再後爲眞西藏之檜林，外觀似日本森林之壯麗」。幽深之處，有野草莓，櫻桃，桃及野葡萄。此處黑松繼被銀樅所代替。山谷開朗之處，爲種植場，保護之如花園，有桑及楊。種植區域直至一萬三千呎。

此西藏區域南伸至北二十七度，然森林區域常過於遙遠，於極疏散之西藏村落無甚值價。即在該處，輸運木條方法之劣陋，及所鋸本法之幼稚，使木材極貴。據蓬伐洛忒(Bonvalot)云，在西藏，木材常爲有權喇嘛之財產，房屋多用石造成，然有時在較潮濕處，用薄木條外敷以泥土一厚層。至於燃料，則用畜糞以代薪柴。不幸西藏東南之乾燥處，森林時遭火災，致全山麓荒蕪。約翰斯頓(R. F. Johnston)自打箭爐南行時，沿路時見此種火燒，氏謂火燒因鄰近枯樹枝磨擦所致。此種樹爲一種似地衣之植物所傷害。森林焚燒限於南面乾燥區域，而在東北潮濕區域中則罕見。

自長江高原，即轉向瀾滄江及怒江流域，乃至西藏之南界，

已達喜馬拉雅之不固定疆域，及亞洲暖熱處，有偉大森林，崇高厓谷。再下為一新植物區，卽蔓藤，棕櫚之叢林區域。

此區域木材富饒　，並不利用，而引起能否採取之問題，以得加(Edgar)氏熟悉全區域之情形，云：「迄今僅在中國西部平原之山始有木材，卽在該處，其輸出量祇足供本地之需要。依余所見，鐵路並無十分幫助，然較近之森林將來砍伐後，輸運將又成問題，惟恐數十年內鐵路不能至無人之森林。成都區域亦有此困難，不特於長江支流，卽瀾滄江與怒江亦然。西藏及西藏與內省間之高地之森林，或可由雲南鐵路轉運。」此問題待將來解決。望中國人在未受問題壓迫時，已有經歷，將西藏邊境之大森林，視為國家之貴重堆積所，用科學方法經營，同時極好之河流，或可設法利用，以運木材。

下文自一九〇九年重慶英國領事報告中摘出，以示四川注重木材之一斑。「欲圖本地工業發展，盡力自玀玀邊疆在雷波廳附近，購買枕木。槲及栗之樣木，新近送至宜昌之川漢鐵路工程師，而報告謂優於日本硬木，若用以作枕木，恐能歷五六十年而不壞。」

新　疆

阿爾泰之南，爲準噶爾之凹底地，平均高度爲一千五百呎。其乾燥不若東南之沙漠；最低之處，生 *Holoxylon ammodendron* 及檉柳；矮榭及楊之森林則生於自天山北面流下之河流上。貝塔喀山（譯音）爲阿爾泰山之東北傍支，谷下生楊及接骨木，谷上生落葉松。此等區域，爲許多區域植物之相遇處及界限，爲許多歐洲及亞洲西部種類之生存地，許多西比利亞種類之南界，中國及印度之北方生存處，以及特生於亞洲此部之幾種植物之生存處。天山山脈自帕米爾延至戈壁，爲中亞洲帶中央之隔離區域，雖然其東端有西比利亞落葉松及天山樅之極好森林，構成中立帶，雨量極多，故向哈密之下坡，有偉大之楡，楊，及胡桃，其下薔薇及柳最茂盛。

天山區域之植物，因乾燥前進，愈似中亞細亞，種類不多。

天山之南坡，甚爲荒蕪，然在此坡，則覆有森林，——天山杉（*Picea schrenkiana*）生於高處，適在雪線之下，在下坡則生白楊及柳等。幾許地方有楡及樺木存在，在伊犂山谷，移居者沿村落種植樹林。此甚爲重要，因證實人工培栽樹木，卽在極乾燥氣候如中亞西亞，亦屬可能之事。

新疆之平原，在山脈之南，除西南外，爲漠沙，散有小草原。西面爲灌漑區域，沿塔里木河及其他河流，極爲肥饒。此稱爲

「杏樹」帶，因大核果樹極盛。遮蔭樹爲楊及桑，沿塔喀拉麥干（譯音）沙漠南北之河流，有叢林。柳及檉柳極多，惟白楊爲主要森林。

一連亙之山，自黃河上流，綿延至帕米爾，將中亞細亞分成二部——蒙古沙漠於北，西藏高原於南，世界無一處毗鄰之地，各異有若是顯明者。隔離之山常闊不逾二十哩，而兩旁之區域，其地質形成，地形起突，高度與氣候，區域植物及區域動物，末後居民之起源，均完全各異。

西藏北部爲不適於種植之區域，——無樹木，然有幾種灌木，其唯一直生樹爲柳之一種，——然有草原高地，以供給許多食草動物，科兹羅夫（Kozloff）稱在其東部中，——即在斜線以東，自東南以至西北，——西藏高原因受印度洋季節風之影響而降下。富有大氣之潮濕以供給河流（長江，黃河，瀾滄江等）。然此線之西，高原仍極高，地面愈平，氣候之乾燥漸漸增加，僅有沙漠而無草地。及入長江流域，氣候和暖，山峽中風景悅人，此區所有大河及其支流流域，高度漸降，爲可生存森林之記號。山之上坡，在雪線之下，有石躑躅及檜，——在較下處，灌木發育而成高樹，長及七十呎，或爲松，樅，樺木，榭，且有野蘋果，杏，忍冬，繡線菊等灌木。在此處五穀生於一萬二千呎處。

雲南

雲南之地面，自熱帶延至幾及北緯線三十度，氣候逈然不同，概言之，此省或可說有乾燥及潮濕時季，因受東北及西南季節風之影響。乾燥時季自十月至五月。然在西面，因山脈之傾向而稍有更動，此山脈向北及南而行。因此在南面，紅河流域冬季完全乾燥，其間山脈高至三千呎，而同一山脈，高自三千呎至八千呎，則樹木深密，常包圍於雨霧之中，實則向北之雨水，被同一山脈阻止其東來之進行，故以上之區域致極乾燥。

自中國老撾之熱帶深叢林，急轉至雲南東及南部之高原，延長至貴州。此中斷高原，平均為五六百呎；向河流之流域亟急降下，許多山上，僅有草及羊齒，故極荒涼，然其地覆有樅木。雖然，雲南之此部，從前樹木遠較現今為多。省之東北突出，——照通區域——產大宗巨大楠木。然該處山上之荒禿，證明為任意砍伐森林之結果。據中國人傳述，此地從前為森林地。現所剩之樹木當然頗少，然其中有二種原因，故樹木不致全無，一為地主多係玀玀，常建屋於有樹木之山麓，因此有自然之風景，——有人敢砍伐其中一樹，則受重大之刑罰；一為玀玀之墳，四圍有樹木環抱。

然中國人之地，卽留存之樹木，已急於砍伐，以供建築及一火柴公司之需要。除樅及松外，栵樹頗多，然多數高不逾二十呎，因其砍作柱及炭之用。胡桃任其長大以造笨重器具。栗極多，沿河種柳，在較溫暖之區域，桐樹生長極旺，依據需要之增加，將來或種植更廣，漆樹亦然，生於高地。水蠟樹在雲南此部，分佈極廣。秦皮因可製器具，故極重視。

蒙自之英國領事館報告，有以下評論：「需一農業部。氣候特別適宜於培養果樹，——溫帶及熱帶植物，—— 梨，蘋果，櫻桃，李，杏，桃，胡桃，栗，柿，葡萄均產（卽指昆明附近及以南），最好沿鐵路站（沿滇越線），開辦一果園，火柴廠在一九〇六年尙未開辦，然城郭附近四周，已無樅木。雲南致災患之原因，爲不注意於蹂躪樹木。一旅行家經過此省，若在樹木茂密之地，則可決定離繁盛區域尙有數小時或一日路程，不然卽無樹木，或僅幾株樹木存在。其結果，爲山麓赤裸，每一大水卽成災害。政府非不明瞭此理，時時分貼告示，勸人民種植松樅，嚴禁山麓着火，並分送種子，然僅堂皇之告示而無人督察，故不能阻止農人之砍伐。

一九〇八年，騰越有一相似之報告，官吏知山麓造林之利益，許多山谷四周之高地，已種植松，樅。果樹亦茂盛，因每年

之六十呎雨量限於夏季，而乾燥冬季，極爲相宜。

南西部與高原之荒禿適相反，沿東京之山側，均覆蔽森林，尙無人砍伐，恐有價値之樹木極富。

再西，自暹羅之低地至老撾，地勢漸高，該處氣候較寒。麻栗樹帶並不延至瀾滄源流以上，在瀾滄山坡，產量不多且矮小，在中國老撾，似少見，惟英屬老撾以南極多，法屬老撾亦然。森林自怒江伸至紅河，經過雲南之南部，而中國老撾則爲印度支那以北之最富饒區域，卽在未離暹羅土地以前，松生於山巓，熱帶產品如檳榔膏 (gambier) 及檳榔漸少。中國老撾爲山嶺紛亂之區域，山谷狹小，開拓處成爲肥腴平原，可種穀類。山高自四千五百至六千呎，多數部份有深林，種類繁多，熱帶及溫帶植物均有。在高地上，松槲及栗混合生存，在急流牀中，爲爬藤之生殖處。果樹及榕樹，棕櫚，竹等頗少，而野獸衆多。欲驅逐野獸，及除去樹木以備耕作，故常焚燒叢林。在乾燥時期，山景爲數百火燒之煙所蒙迷，致遭極大之損失。著者近從事於英屬老撾，謂「無該處原始林，幾種樹木，如橡樹，麻栗，槲，及栗永久存在，許多爲軟木，生長迅速，不久卽被羊齒及地衣，其下藏匿許多昆蟲，鑽穴於樹中。白蟻結隊蝕食腐敗樹木」。此段亦可施用於潮濕區域。

對於森林最有害之影響，爲中國人之趨向，侵及土著之地。在侵入之處，森林狀況卽遭變易。思茅及猛勒間之山，已因森林火災，缺乏木材。若此種禿山，適宜於農業，則其破壞森林尙有可恕，今任荒蕪，而不利用。有人以爲可作牛之畜牧場，然鄰近無牛肉市場，故是種無意識之破壞，應早嚴令禁止。

此種森林區域，植物羣極富，然迄今尙未經完全研究。在法屬老撾之巴佛區域之植物羣，卽非與中國之該處之森林相同，當必相近似，今已稱爲世界中區域植物最豐富之處。自此疆界，木材牽拖至黑河，然砍木之方法，極不經濟，——所砍之樹，離地不過五呎，頂梢及枝皆棄去。或砍倒數百小樹，以留樹木拖過之路。若中國中區域之森林，將來砍伐以作木材，則應免除此種陋法。該處爲硬木之富源，與緬甸及東京相似，並有許多熱帶有用灌木。

從思茅向西北，怒江及瀾滄江流域構成一多少相似之流域。然地繼續平均升高，流域雖仍爲熱帶，而山上常有松，樅之森林。闊葉樹則有槲，秦皮，楡及樺木，間生月桂樹，躑躅等灌木。住於此等山中之土著，大半藉賣薪柴爲生。沿緬甸邊境之處，仍能保持果樹地之名譽，因老撾區域及其他土著部落，每村莊生有石榴，香焦，番石榴及橘，在北面有桃，梨，梅及杏樹。

近永昌之山，及其他中國人之中心地，已頗荒禿。大理之山，亦同遭此厄。然以西，則有極好之松柏林存在。當回亂時，破壞森林工作亦因之而停止，無人砍伐，故許多地得回復自然。

然離開中國人居住地，又重見森林區域；經過松林，又見一新植物區於危直河流中，——猓猓區域之深密熱帶森林，中國人向其邊緣侵入。在山側高七千呎之木材，已被砍伐，以作壽枋。此種貿易爲較開化之部落及中國人所經營，而中國人並購麝香，金，熊膽及其他藥用之森林產品。

（英國 Norman Shaw 原作，杜其垚節譯。）



中國森林分佈之狀況

主要山脈

森林

每方哩人口逾二百之區域

信風之進行

數目字示雨量以立方公釐爲單位

比例尺

0 100 200 300 400 500 哩

0 100 200 300 400 500 公里



第六章　新舊兩大陸間植物的遷移

現時差不多萬物都普遍的存在着，它是否一直是存在那里?否則它是如何取得它的地位的?在什麼時候?研究起來實不勝其煩。看到美洲植物的栽培，我們不難認出四個層次來:(1)美洲那些罕見的土著植物，如玉蜀黍，幾種豆的變種，南瓜(punpkin; squashes)，向日葵，一種烟草(*Nicotiana rustica*)等，後爲白種人所留養;他們並將北美的野生種，如葡萄，也栽培成功。(2)在殖民地時代從英格蘭傳入的植物，如小麥，大麥，裸麥，燕麥，蕎麥，蘋果等。(3)十七世紀和十八世紀時候從西印度傳入的美洲植物。(4)從十八世紀起到現代，從中國日本傳入的無數植物。

在中國，印度等國家，情形自然更複雜。在中國，我們見古來有少數模式的中國作物，例如大豆，桃，杏;此外是和西藏或印度支那所公有而屬於一個系統的同種，如燕麥，大麻，和多種豆類，葱蒜屬(青葱，玉葱)，和亞洲西部所公有的，如小麥和大麥，和亞洲東南部所公有的，如稻。自紀元前第二世紀的後半期以來，因中國的第一個探險家張騫，從斐加那(Fergana)

把紫苜蓿 (alfafa), 葡萄帶回,而外國種的植物開始傳入,生長於中土。其後,伊蘭和亞洲西部的植物陸續傳入,歷一千四百年之久。同時,中國人把現在的中國南部收入版圖, 而伸展至東京, 印度支那把亞熱帶地方所見到的一切有用植物留養起來,並將南方園作的型式和北方舊有的田作加以混合。這發展的末期, 因十六世紀和十七世紀時大批美國原產的傳入而大爲增色,歸化的植物因之大增。其結果,差不多世界上一切有用植物, 現在都被中國的農業所收容了。

偉大的美洲植物的遷移,欲確定其步驟時,中國人的記載是最重要的, 因爲沒有別的國家保存着農業上的事件和革新的記載,比中國更豐富更確切的。一切植物,正該作爲美洲的,概見於中國人的載籍中,這不是偶然的事,因十六世紀的後半期或十七世紀的初葉,這等植物曾傳到過中國。朝鮮人和日本人的貿易,也沿着同一路線行動。而凡與美洲通商的地方, 如暹羅,印度,波斯和歐洲都有同樣的結果,從各方響應着。我們暫且假定美洲沒有植物,也不知道美洲土人在農業上的成就,甚至十六世紀歐洲臘葉館所收藏的植物(作爲新大陸傳來的新奇植物而傳述着的)亦無之,卽使如此,僅以亞洲地方爲基礎,根據歷史上的見地看來,至少可以說,像玉蜀黍,幾種小豆

屬的植物,馬鈴薯,甘藷(batata),苦薯,煙草,鳳梨,番柘榴,番瓜樹,番荔枝,番椒,落花生,龍舌蘭,向日葵,檟如樹(cashew),阿諾多樹(arnotto),可可樹,番茄,刺梨等等一切植物,一定曾起源於美洲,而是從美洲得來的。所有這等植物和它們的產物,於舊大陸的人民看來,都覺得很可驚異的,而在一四九二年以前,是全然不知道的。

這結論更與確信美洲原始的農業之獨立相關聯。美洲在哥倫布未曾發見以前,絕無舊大陸的作物,一方,在歐洲,亞洲,或非洲,也絕未見有美洲的作物。有史以前,在中國與墨西哥間,或大洋洲與祕魯間,植物的直接交換,絕對不曾有過。美洲土人在農產物上顯出的技巧與成就,是很够我們稱讚的。在哥倫布以前的時代,印第安人所栽種的植物,其培植已進於完備的狀態;如此,方得容許白種人的殖民,而這等作物,可以傳布於舊大陸。白種人所施於這等作物的,只是栽培方法的改良。據多數生物學上的論料,如栽培種與野生種各有其相當之分化與變異所顯示的,可以斷定印第安人的農業,決不止數百年而有數千年的歷史的。

美洲植物的遷移,雖則年代最近,在世界史上是一切植物遷移中最廣大、最著名,最普徧而最重要的。它曾把世界囊括

在他的全體中，其影響及於各處，地球表面爲之改觀，而使人類更緊密的集中在一起。對於這等植物的侵入有一個明瞭的概念，是研究舊大陸農業的人所必需的，假使他是要知道某植物原屬於某栽培區域的話。

美洲的植物，各有其不同的歷史。其遷移不是一件單一的事，可以幾句語說明的，卻是一篇長的小說般的記錄，包含着變化無窮的美好的節目與故事，在一個廣大的背景中襯托出來。差不多歐洲所有的大國，如西班牙，葡萄牙，意大利，法蘭西，英吉利，荷蘭，在這幕戲劇中都有着它們的職務。所佔地點極廣，在大西洋沿岸，從加拿大，新英格蘭，維基尼亞南下，延至佛羅里達，墨西哥灣，西印度羣島和巴西，在太平洋沿岸，從墨西哥巴拿馬海岸南下，一直到秘魯，智利。在歷史上第一次大洋成爲植物交通的一大通路，而植物越過大西洋，太平洋，東面直達歐洲與非洲，西面達到亞洲與大洋洲羣島。這是一次廣徧的遠征，是前代的世界中沒有的。越過大西洋的遷移和越過太平洋的遷移，差不多是同一時代，而見到一種奇異的景象，就是有幾種植物（以煙草爲尤著），因同時繞着地球東西背馳，在印度，中央亞細亞和西伯利亞，突然頭對頭的撞着。

新大陸傳出的植物都是具有作物的性質的，故其流傳甚

廣。煙草不分彼此抗制着地球上一切人民（據說，僅貧乏的波退·吐巴古島人一部落，是不吸煙的）。煙草的消費，較任何麻醉品普徧，於大多數國家的經濟上有着深遠的影響，並顯著的影響到社會的習俗，助長親睦，中國人和日本人至錫以「愛敬草」之名。

玉蜀黍，甘藷，馬鈴薯和落花生，曾補助人類的糧食不少，因而對於國家的財富及人口的增加，都有很大的幫助，尤其是在平常的穀類不易栽種或穀類種植不經濟的那些國家。就中甘藷和馬鈴薯，作爲荒年的收穫物，尤爲可貴。在亞洲的西部，中部和東南部的許多地方，有無數貧困的山居人民，現在都是全靠玉蜀黍和馬鈴薯過活的。

馬鈴薯何時傳到北美？怎樣傳入的？以前一經不曾明瞭。特·康陀樂(De Candolle)只是一種臆測的鋪張，大意謂，當美洲發見後過了九十年，有些維基尼亞的住民（亦許是英國的殖民）從西班牙的或別國的旅行家，商人或探險者，求得番薯的塊莖。羅斯(Roze)，維忒瑪克(Wittmack)，索魯盧非爾特(Brushfield)，沙福特(Safford)等所有關於馬鈴薯的記載，也同樣的空泛，勞弗爾(Berthold Laufer)經過數年的查考，於「百慕大的歷史」一書中，見到一段有價值的記載，大意謂，

一六一三年「伊利涉伯」號船把馬鈴薯從英格蘭帶到百慕大(Bermudas),「開始把馬鈴薯輸入這等地方」,其後,在一六二一年十二月,從「索謨愛蘭的聖喬治」送給維基尼亞總督兩大木箱的馬薯鈴。下一年,「一維基尼亞人把至少有二百擔的馬鈴薯從百慕大帶回來」。馬鈴薯的實地栽種於維基尼亞,就在第一次傳入的當兒,這件事根據一六二一年維基尼亞所發出的信可以證實。

如上所述,馬鈴薯的輸入北美,並不如特·康陀爾所推測的,經由西班牙探險隊者之手,卻是很合式的從英格蘭經百慕大傳入的。馬鈴薯原爲智利與祕魯所產,卻作爲一種歸化的英格蘭植物出現於美國,這不能不說是運命的惡作劇!

馬鈴薯在一五八六年或稍後卽巳達英格蘭。主要的證據只有機刺特(John Gerard, 第一個英國的植物學者)的幾句簡略的話。機刺特說:「馬鈴薯原產於美洲(那時指南美而言),據克留修斯('Clusius) 說,最初是在那裏發見的。其後,我就從那裏求得其塊莖,移植園中,生長繁榮,與在其本土時無異」。機刺特的記錄,勞弗爾認爲在歷史上是極重要的。特剌克(Sir Francis Drake) 和辣來 (Sir Walter Raleigh) 曾論及此點,以爲馬鈴薯的傳入英格蘭,雖缺少記錄的證據,亦許

不止機刺特一人。辣來把它歸諸平民的貿易，並以爲愛爾蘭也是這樣傳入的。

馬鈴薯在歐洲曾掙扎了一世紀，纔爲一般人所認識。在英格蘭得到迅速的繁殖，僅在十八世紀的時候，在法國和德國更遲。

亞洲的文化國雖從美洲收留了不少植物，尙未注意到馬鈴薯的利益，只是以冷淡或蔑視的態度處之。這並不是由於偏袒或一種習慣的保守，卻是因爲民間所流行的營養制度不同，以及沒有利用馬鈴薯的地方，且非生活所必需。馬鈴薯實徧生於亞洲，且爲一般山居的貧乏部落一種良好的食品。但於農業經濟上概無多大的影響，並未合理的繼續發展，其歷史非國家性的而純粹是地方性的，分離爲若干不相凝合的勢力，散在着或隔離着。

（譯者按）　中國所種的馬鈴薯係何時傳入，雖不可考，大抵必在海通以後，由法國，美國的教士帶往山西，陝西等處，漸漸栽培而來。起初栽培極少，僅供少數外國人食用。近年來，因認識其爲食料中的佳品，需用漸多，於是南北各省都栽培了。至於日本所種的馬鈴薯，於長慶三年初次輸入。一說由弘法大師從中國帶去，惟推證前後事實，未足盡信。

照理論上想來,當時必由歐洲人的殖民隊,先將馬鈴薯傳入印度,後又傳到南洋羣島,遂由荷蘭人於長慶三年間從爪哇運到長崎,經過多年的提倡而栽培漸盛。如日本稱馬鈴薯爲爪哇薯,也可以見到他是從爪哇輸入的。

反是,甘藷(batata)絕不見重於歐洲,而在遠東證明是一種得到獎賞的植物。甘藷的傳到中國,琉球和日本,受到盛大的頌讚與熱烈的歡迎,爲植物遷移史上所不曾有過的。因中國沒有正式的記載,略述一故事於此。在一五九三年中國南方的福建省,大概因颱風的摧殘而受到饑荒。該省總督金壽增(譯音)派遣一委員,到菲列賓的呂宋,任命搜求可以救濟饑荒的食用作物。其時福建人居留在呂宋的極多,勸告他們的國人把甘藷帶回。據中國人的記錄,洋人(卽西班牙人)當時嚴禁品種的出口,因此中國人不得不假借狡猾的手腕,把藷的根用繩索包紮起來,做成巨纜的樣子,假裝運載繩索的船。因此他們一路平安無事,於一五九四年到達福建,把這新奇植物的種植法傳授國人,國人以無限的欣喜接受它,而饑荒的潮流因此被阻。不久,甘藷的栽培如火燎原的廣佈開去。旋卽認識其實用價值與高貴的營養性質,把甘藷加以確切的敍述與描畫,並與土產的多種薯蕷(常與甘藷相混)審愼區別。中國人仍以番薯或

「金總督薯」稱之，且申明以前在中國是不知道這種薯的。在一七八六年，清帝下一命令鼓勵甘藷的栽培，以爲救荒之一助。

約十五年後，甘藷從福建移植到臺灣，一方在一六〇五年已從福建移植到琉球羣島。其時琉球人雖承認中國皇帝的統治權，尚自成爲一國。中國人的居留地那巴（Napa，羣島的首鎭）的監督 Nugun，推舉一本地的村長 Masatsune，司甘藷的扦插；復竭力研究其種植法，並推廣於全國。曾有一紀念柱建立在 Nugun 的墓前，並加以 Masatsune（甘藷之祖）的尊稱。在琉球地方，因颱風而發生饑荒的事，屢見不鮮，甘藷在那裏已用作一種眞正的救荒作物，到十七世紀卽已完全歸化，而成爲次於米的最重要的食品。現在甘藷仍是島民日常的糧食

在十七世紀的後半期，日本薩摩省的一個農民，名叫前田龍衞門（Maeda Riuemon）的，於游歷琉球時識得甘藷其物，回國時，他把甘藷的栽培傳入薩摩，由此甘藷廣佈於日本北方諸省。龍衞門的墳墓，卽所謂「甘藷祠」的，每當春秋二季，這質樸的農人的亡魂，受其感恩的國人的供奉。甘藷的命名法也符合着歷史上的事實：在琉球是叫做中國藷，在薩摩叫做琉球藷，在日本其他各地，叫做薩摩藷。

特·康陀爾及以前的一般研究者，都盲從李來契內德(Bretschneider)的淺薄的陳說。據特·康陀爾說，李來契內德曾證明甘藷最初見於第二或第三世紀的中國載籍上。但這是一種似是而非的推論，是關於一種薯蕷的而不是關於甘藷(*Convolvulus batatas*)的。事實上絕無紀錄可以推知甘藷在哥倫布以前是存在於亞洲或非洲的。當十六世紀的末葉，甘藷由於葡萄牙人的傳佈，始出現於印度。在一切德拉維第人(Dravidian)間，均以葡人的阿美利加名詞「batata」稱之。在摩鹿加羣島，甘藷叫做「Castilian」，在爪哇和巴里(Bali)叫做「Catela」，是根據 Castela-Castilian 而來的。西班牙古代的記載，就是關於所羅門羣的發見的那些記載中，說及芋和兩種薯蕷(Yam)，但未及甘藷；而來自南美的西班牙人，則的確熟識甘藷其物的。甘藷及玉蜀黍，南瓜與一種菜豆(*Phaseolus pallar*)，同是由一西班牙的探險隊，於一七七二年從祕魯傳入塔希提(Tahiti)的。數年後，Andia y. Varela 報告，塔希提人育成兩三種甘藷的變種。

最後，最著名的克留修斯他是在一五六六年到過西班牙的，在那裏考察並記載過三種甘藷的變種。他說，甘藷自生於新大陸，就從那裏先傳到西班牙。塞爾維的醫師摩那特斯

(Nicoloso Monardes) 在一五七二年也詳論甘藷爲原產於美洲的一種植物,在他當時,西班牙栽培得很廣,消費得很多。

鳳梨 (pineapple) 的歷史是特別富有興味的,因爲它不如玉蜀黍的庸碌,而是具有顯著的特性的。凡游歷的人,對於這樣富於特性的植物沒有不喚起注意的。因此關於鳳梨的記錄,異常豐富,非其他植物所能及。勞弗爾氏曾收集到二百種以上關於鳳梨的記錄,由此把鳳梨的遷移經過,正確的追究出來。

尊爲果類之王的鳳梨,屬鳳梨科 (Bromeliaceæ),包含二十八屬一七六種,都是美洲大陸和羣島的原產,曾由此分佈到舊大陸的許多部分。某種鳳梨 (*Ananas sativa*) 的栽培種,因長期繼續栽培的結果,已變成沒有種子,這是特別有趣的一點。這特點在一五五七年即爲退扶脫 (André Thevet) 所重視。(這個足以證明美洲在未開發以前的古代,即已考究種植。)在西印度羣島,鳳梨的種子極少,三四十個果實中難得見到一兩顆種子;所以常藉冠芽,枝芽和塊莖芽繁殖。用冠芽繁殖,可得生長旺盛的植物,並產出最優良的果實。用種子繁殖,僅限於育種,以圖獲得新奇的變種;但實生的植物,須經十年至二十年始行成熟。反是,野生的鳳梨,果實充滿種子,形小(少有

比蘋果大的)，質黏而芽頗酸。果實所以能變成碩大而具備卓越的風味，全是栽培之功!

從搜集到的各種記錄，可以確切的證明鳳梨在美洲被征服時，是廣栽於巴西，基阿那，哥倫比亞，中美的幾多部分及西印度羣島的一種植物。在一五一九年披格費太(Pigafetta)即已陳述鳳梨是巴西地方類似松毬的一種果實，味極甘美，確是世上最佳的果實云。退扶脫於一五五五至一五五六年游歷巴西時，用圖比(Tupi)地方「nana」的名詞，加以確切的描畫與敍述。那時，本地人用以入藥，並由此製造一種烈酒。退扶脫說，一切果實都不具種子，所以用小的枝條來繁殖，如我國果樹的插穗一樣。此足證鳳梨栽培於巴西，一定已有數百年的歷史。赫革諾特(Huguenot)的牧師特·來利(Jean de Lery)，他是在一五五七年到巴西的，第一個用「ananas」一字，是根據土人的語言來的。一六三九年特·亞古拿(Christoval de Acuña)見亞馬孫河流域的印第安人用鳳梨充作食物。辣來在其「基阿那的發見」一五九六年一書中，曾說到基阿那地方鳳梨的繁富。

哥倫布自己雖未述說鳳梨，其同時代的人卻利用他和他的同伴的日記，信札和報告，而把它載記起來。首由旦希拉

(Peter Martyr d'Anghera) 在他的「De Orbe Novo」(一五一六年)中提出三種關於這珍奇植物的報告，這是鳳梨最早的記錄，瑪替爾 (Martyr) 敍述鳳梨爲類似松果或爵牀(acanthus) 的一種草木，栽培於西印度羣島人的園中，姿態華貴，西班牙王斐狄南曾喫過美洲德利因 (Darien) 地方運來的一個果實，而稱賞不置云。有許多古老的記載，述及在古巴，波托，里科諸島，在極早的時代，已有許多變種育成。

祕魯在古代不知鳳梨其物，它顯然不存在於祕魯的考古學中，既不見於任何墓穴，也不見於瓶壺等類的陶器上。亞科斯太 (Joseph Acosta)直說鳳梨並不生長於祕魯，都是從安第斯(Andes) 帶來，而這種果實，品質既劣，又不成熟云。特・里翁(Cieza de Leon)說鳳梨以及若干來自西班牙，西印度羣島的植物，僅生長於科利(祕魯的西班牙人居留地之一)地方。畢梭 (G. Piso) 於一六五三年，據誠實的老年祕魯土著的傳說，斷定鳳梨的果實是從巴西運來的。這老人的口頭證據，尤其是論到百年前的事，總有些可疑，但鳳梨在美洲未征服以前，未嘗輸入祕魯，卻是無疑的事實。「植物學寶典」中也說，歐人在祕魯始知鳳梨其物，那裏的名詞叫做「nanas」，大多數的英文字典中，誤以「ananas」爲一種祕魯字，事實

上這個字並不存在於任何祕魯的或西班牙的語言中，據退扶爾和特·來利的報告，它起源於巴西，至爲明顯，至今這個字仍沿用於那裏的圖比(Tupi)地方云。

在墨西哥和邁耶(Maya)人中，鳳梨的古蹟似乏確實的考證：本佐尼(Geronimo Benzoni)是在一五四一到一五五五年寓居在墨西哥的，他於其「新世界史」(一五七八年)中略述這植物，而沒有特別論及墨西哥。海南第亞(Francisco Hernandea)於其「Rerum Medicarum Hispaniae Thesaurus」(一六五一年)中說他在墨西哥和海提(Haiti)的暖地見到鳳梨。但於美洲未發見以前的鳳梨，略而不詳。

據坡本那(W. Popenae)，鳳梨顯爲古代的邁耶人所栽培，而在科班(Copan)附近的幾個園中，還有得生長着。但此結論是根據現代的情形推斷而來，只是一種追想，當待更具體的材料的證實。

在西印度羣島，鳳梨全然是在栽培狀態下發生的，間或也有流散無定的。其栽培遠出於古代，而在西班牙征服時，已經栽培成功，這是無庸懷疑的。但野生的鳳梨及該屬的其他代表植物，發見於巴西及基阿那；所以把巴西當作鳳梨最初的栽培地，不是毫無理由的。巴西原是原始農業的一大中心點，

甘藷，卡薩瓦 (casssava)，落花生，番椒，幾種豆類等等，都是從那裏傳出去的。

鳳梨在一六一六到一九年吐克 (Tucker) 統治西印度羣島時，由該島傳入百慕大。

最初想把鳳梨在維基尼亞地方栽培起來，未見成功(時在一六一四年以前)。我們從同時代的某種記錄，知道鳳梨及馬鈴薯，甘蔗和一種香蕉 (plantain)，在一六二一年十二月一同從百慕大運到維基尼亞始行繁生。鳳梨的栽種於佛羅里達南部，不過近年來的事，約在一八八六年以後。

鳳梨在英國的文獻中，最初見於一五六八年的「New Found World or Antarctike」，次見於一五八〇年佛蘭潑頓 (John Frampton) 的「新世界的好消息」。機剌特在其名著「Herball」(一五九七年)中，不但熟識這植物，在一六三三年的再版中，把這植物加以敍述，並件有木刻的插圖。派金生 (John Parkinson)於其「Treatrum Botanicum」(一六四〇年)中，敍述更詳，說明更確切，關於它的歷史的報告更多。他說西印度的鳳梨，最初來自巴西的山大克勒玆 (Santa Cruz) (鳳梨野生於其地)，從那裏傳到馬來羣島與西印度羣島，所以這兩處並非鳳梨的原產地云。

在一六五七年英國的克隆威爾(Oliver Cromwell)收到四隻鳳梨，是一個從中國回來的使臣帶來的。這件事，愛扶林(John Evelyn)在他的一六六一年八月九日的日記中有得講起:「我第一次見到從巴佩道斯(Barbadoes)帶來的著名的鳳梨，貢獻於英王查理士第二的。但在英格蘭所見過的，以四年前送給克隆威爾的那些鳳梨爲最早。」

蒙太格(Montagu)女士在一七一六年十二月十七日從布郎根堡發出的一封信中，說及在普魯士的漢諾瓦(Hanover)地方國王的宴會上，見該國一紳士，把兩大籃的橘子檸檬及二隻成熟的鳳梨，呈獻給他。

關於這兩隻鳳梨的來歷，我們從哲學家，來布尼芝(Leibnitz)得到一些報告。約在一七一四年，他曾這樣的寫着:「世界上所有的旅行家，絕不會告訴我們這國內的一個紳士，是怎樣的加惠我們。在離開漢諾瓦約九十哩，臨近威爾塞河岸，這紳士栽培鳳梨，得到成功，他又發明繁殖它們的方法;因此我們的鳳梨，有一天或者會像葡萄牙的橘子一樣的豐富，雖則滋味或者要差一些。」

上面的話是講奉・蒙息蒿陝(Otto von Münchhausen)。他是在十八世紀的初葉，在他離哈麥倫(Hamelu，漢諾瓦之

一鎮）不遠的園中，建下巨廈，專供栽培鳳梨用的。

鳳梨比在德國早幾年，就在英國的溫室中栽培出來了。鳳梨在荷蘭的阿姆斯特丹園中最先栽培成功，其所用植物，來自爪哇，蘇立南和庫拉薩俄；其技術從荷蘭傳佈到英格蘭，法國和德國。其後，遂由英國的許多園藝家，育成無數變種。英國劍橋的非子威廉博物館保存着一處風景，有一鳳梨移植其中，據說英格蘭地方成熟過的鳳梨以此為最早云（時在一七一二年）。

一五〇二年聖赫勒拿島發見後，葡萄牙人即將鳳梨及多種別的果類，蔬菜，穀類與牛羊，移植於其地，在一個短時期後，各物即繁生於該島。早時，鳳梨的傳佈到非洲東西兩海岸以及馬達加斯加，確由葡人主其事；故 ananaz, nanasi 或 manasi 等名詞，曾混入非洲土語中。據一六〇二年荷蘭探險團的報告，基尼（Guinea）一部分的住民，鳳梨的栽培已經成功。特・弗拉古武（Etienne de Flacourt）在一六六一年曾說及馬達加斯加島鳳梨的栽培。同時鳳梨又栽培於累羽儂（Reunion）和毛里西亞（Mauritius），毛里西亞的變種，品質優良，後又移植於印度。在一六六〇年左右，荷蘭人種植鳳梨於好望角，都是從爪哇帶來的。

約一五五〇年或稍後，鳳梨由一葡萄牙醫生，名叫達．阿太 (Garcia da Orta)的，傳入印度南部，據說是從巴西帶來的。又印度的 Jahangir 王，於其「備忘錄」中，說及一六一六年自葡萄牙的弗郎克港運來若干鳳梨，後栽培於亞格剌地方他的園中，未幾即有數千果實產出云。

十七世紀時，鳳梨已廣佈印度境內。在十七世紀初葉，尼泊爾已有產出。同時又傳到孟加拉，且培栽之廣，冠於印度。十七世紀後半期，鳳梨傳佈到阿撒姆，孟買，暹羅。

當十六世紀的末葉，鳳梨已傳到馬剌甲與爪哇。一六三七年英國有名的旅行家孟第 (Peter Mundy) 經過星加坡海峽時，見有栽培着的鳳梨；且周圍的羣島，如佐和耳東海岸外的浦羅廷其島上，亦有栽培。甘弗爾 (Engelbest Kaempfer) 一六九〇年在爪哇的波塔維亞到暹羅的途中，於馬剌甲東岸附近的波立．圖蒙島上見到它們。

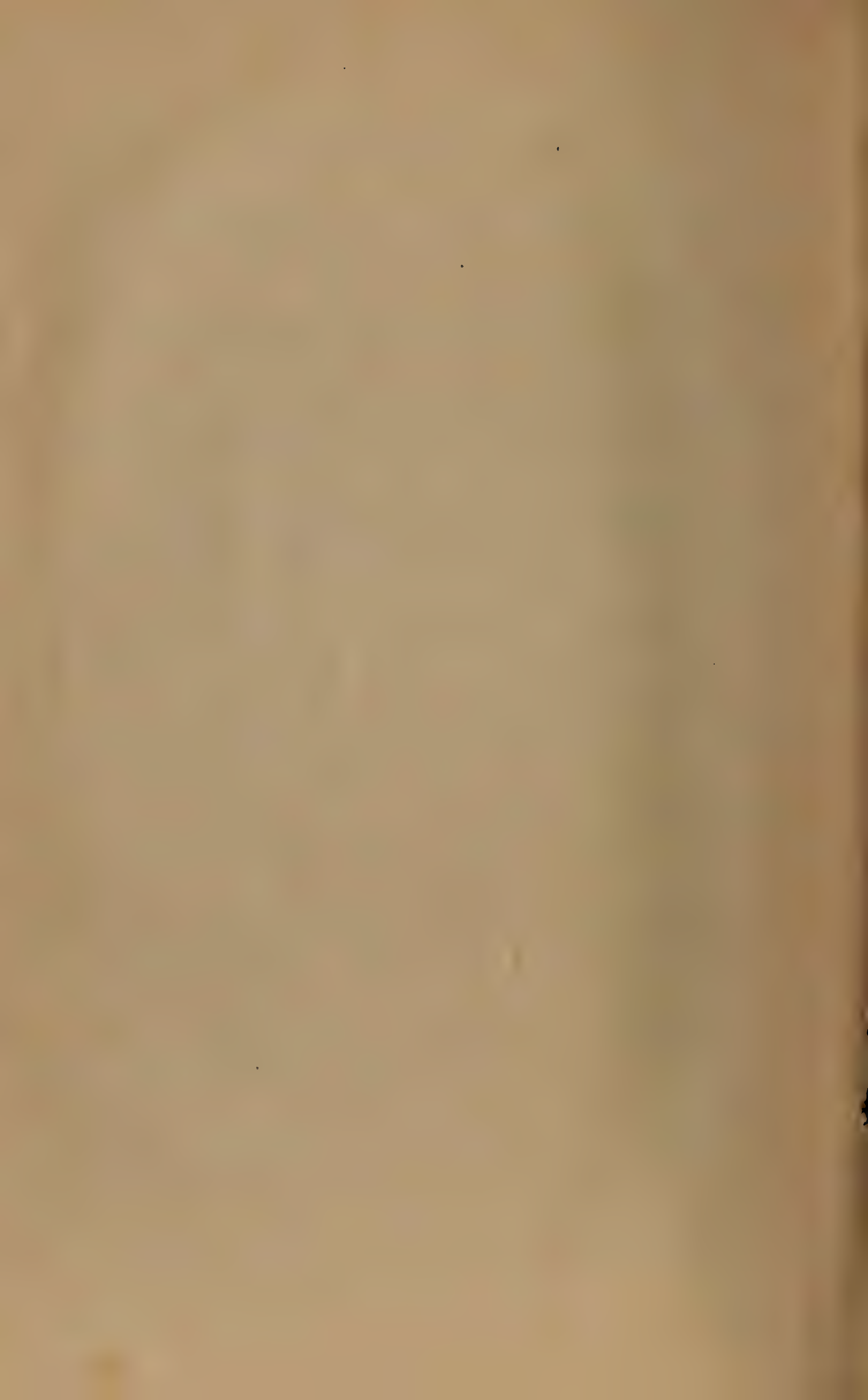
中國之有鳳梨，始於十七世紀初葉，以前鳳梨的記載，中國不曾見過。但從前所主張的鳳梨經菲列賓人傳入中國，是不確的；關於這點，中國的著作家不著一字。比較可信的說素是，葡萄牙人把鳳梨從馬剌甲帶到澳門（今尚栽培），由此傳入廣東省和海南島。據斯脫魯斯 (John Struys)，鳳梨在一六五

○年已從海南傳到福建和臺灣。一方，似又從緬甸傳入雲南省。從中國人所取的名詞，如洋波羅蜜，王梨 (royal pear)，鳳梨 (Phoenix pear) 等，也可以看出是近代纔傳入的。鳳梨的種植及其罐頭食品業，在中國及印度支那，已在經濟上占有重要的地位，其消費量甚大；鳳梨葉的纖維，則供織物之用。關於日本，鳳梨遲至一八四五年始由荷蘭人傳入長崎。

（美國 Berthold Laufer 著，詰由摘譯。）







中華民國二十五年九月初版
中華民國二十六年三月再版
(54225)

中學生自然研究叢書 植物的分佈一册 實價國幣肆角

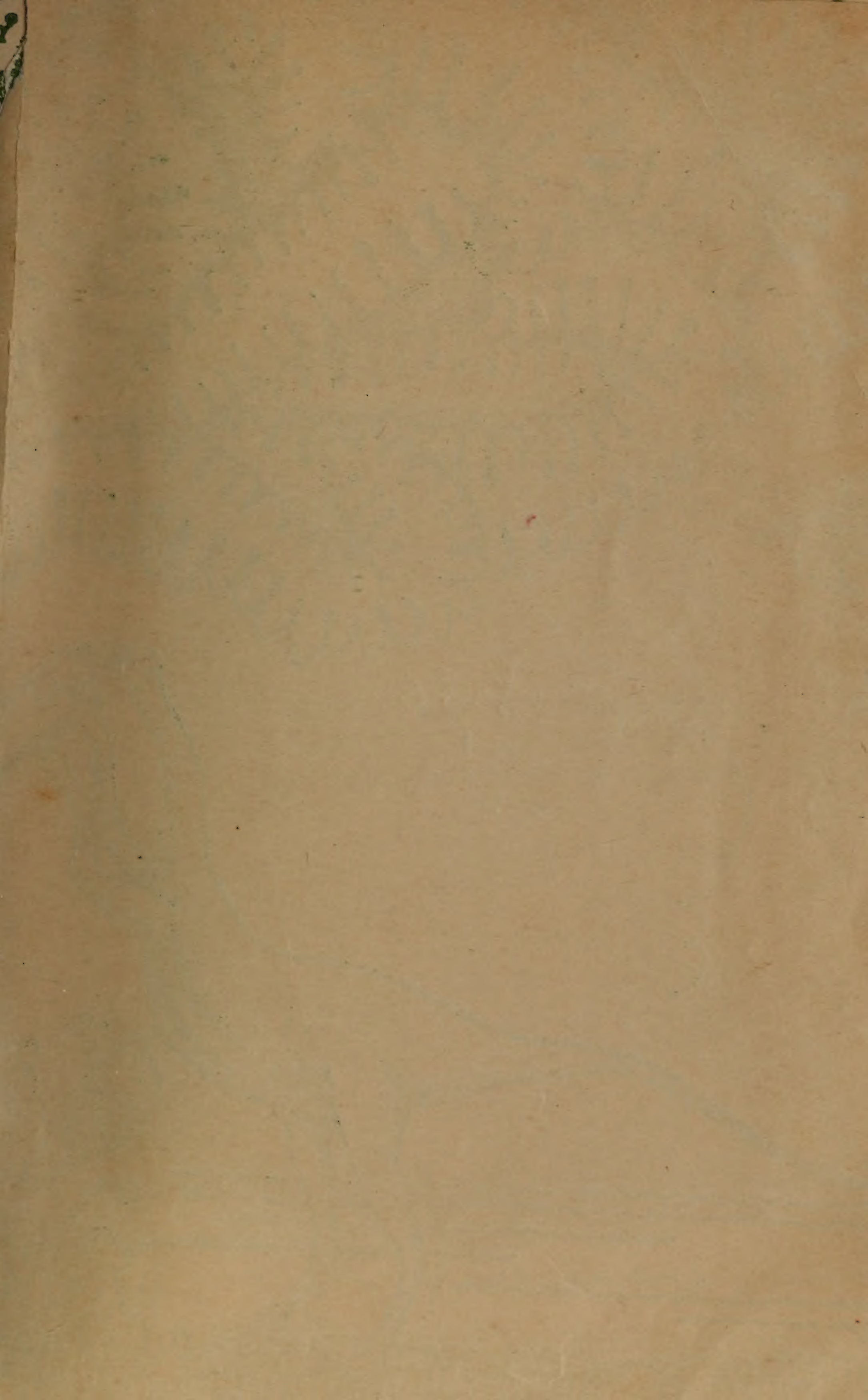
本叢書全部三十册實價國幣拾陸元
外埠酌加運費匯費

編譯者 伍況甫等
主編者 王雲五 周建人
發行人 王雲五 上海河南路
印刷所 商務印書館 上海河南路
發行所 商務印書館 上海及各埠

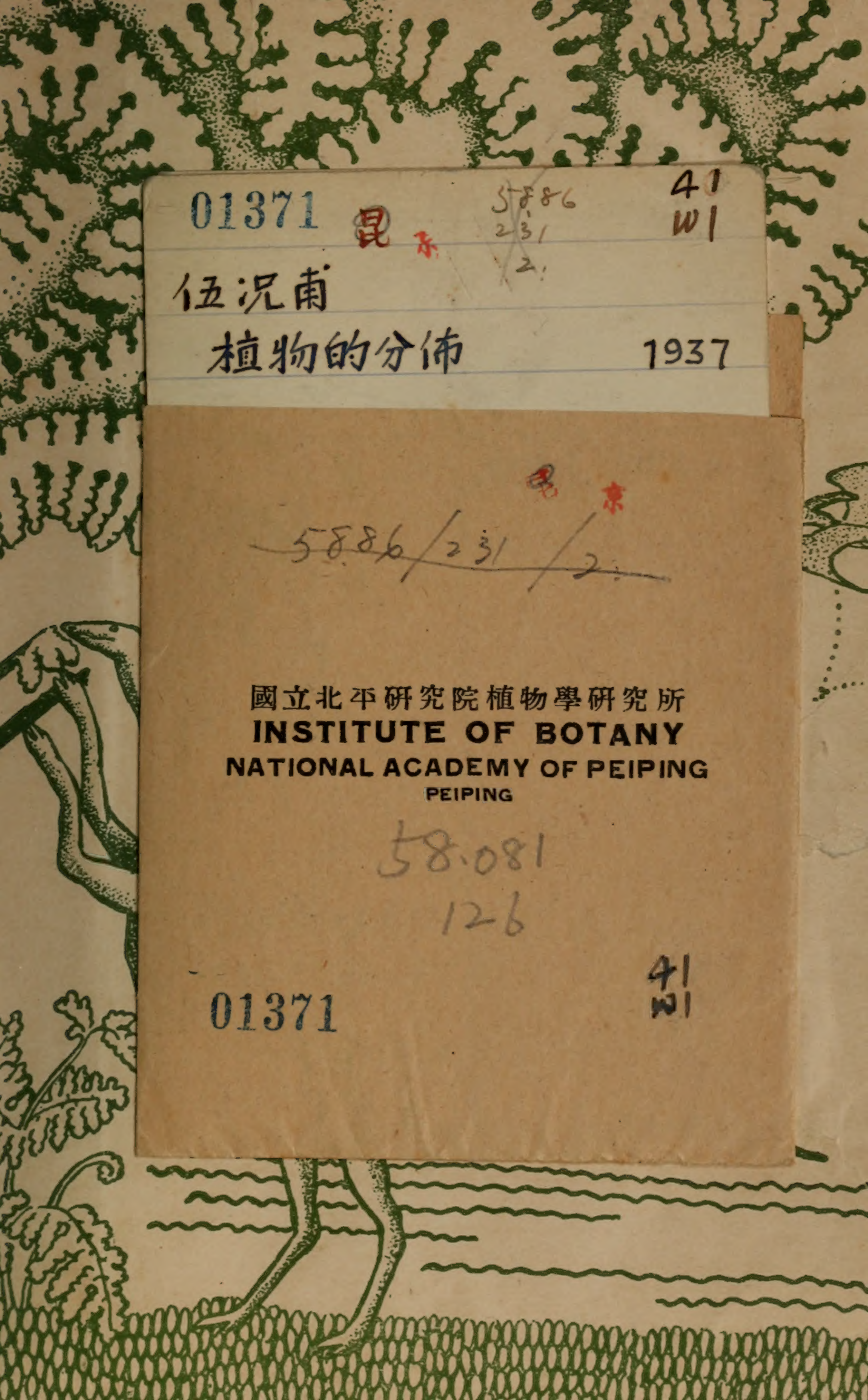
(本書校對者李家超)

✠E三二四五
韋









01371 昆 京
5886
231
2
41
W1
伍況甫
植物的分佈
1937
5886/231/2
國立北平研究院植物學研究所
INSTITUTE OF BOTANY
NATIONAL ACADEMY OF PEIPING
PEIPING
58.081
126
01371
41
W1

